

## *Sphecidae* de España (\*)

### I. *AMPULICINAE* Y *SPHECINAE*

(Hym.)

POR

E. MINGO y S. F. GAYUBO.

Desde hace varios años albergábamos la idea de realizar un estudio sobre el material esfecidológico español, que de diversa procedencia se encuentra depositado en las colecciones del Instituto Español de Entomología de Madrid; estudio que, por unas u otras razones, hemos ido postponiendo, hasta que hace dos años comenzamos a revisar dos subfamilias: *Ampulicinae* y *Sphecinae* (sensu BOHART y MENKE, 1976). Los resultados de esta revisión son los que se reflejan en el presente artículo.

Fueron básicamente dos las razones que nos hicieron pensar en esta revisión: por una parte, el hecho de que el Instituto Español de Entomología posee una interesante colección de esfécidos, no sólo de España, sino de toda la Península Ibérica; siendo, sin duda, la más importante de las existentes tanto en España como en Portugal; por otra parte, pensamos que es conveniente dar a conocer el material que se encuentra depositado en el mencionado Centro, con vistas a futuras revisiones que abarquen un área geográfica mayor que la del propio solar ibérico.

El material ha sido recolectado por numerosos autores, cuya lista sería demasiado prolija como para mencionarla. Lo que sí queremos reseñar es la importante aportación debida a tres insignes entomólogos españoles de la primera mitad de este siglo: D. RICARDO GARCÍA MERCET, D. JOSÉ MARÍA DUSMET Y ALONSO y D. JOSÉ GINER MARÍ.

Es nuestra intención el dar una relación de las especies identificadas, señalando las localidades de captura y número de ejemplares de ambos sexos e indicando el nombre del recolector cuando figure en el rotulado. Pero, además, incluimos una serie de aspectos que consideramos interesantes, como son los que comentamos a continuación.

Aunque la biología de algunas de las especies incluidas en este artículo es relativamente bien conocida, no ocurre lo mismo con la mayoría de ellas, en las cuales los pocos datos existentes se encuentran en una bibliografía muy dispersa. Por ello pensamos que es de interés el mencionar a nivel de género los datos bibliográficos que hemos recopilado.

Por otro lado, hemos de decir que la identificación de ciertas especies, dada su deficiente descripción, entraña serias dificultades; en estos casos ampliamos los datos sobre su morfología. Uno de los aspectos a destacar en este trabajo es el relativo a las claves confeccionadas. Desde que GINER MARÍ (1943) publicara su monografía sobre los esfécidos de España, no se habían revisado las claves establecidas por dicho autor. Dichas claves están actualmente desfasadas debido: por

---

(\*) Trabajo incluido en el Programa n.º 0017, subvencionado por la CAICYT.



un lado, a los cambios nomenclatoriales que se han producido desde entonces, y, por otro lado, a los caracteres morfológicos que utiliza el propio GINER MARÍ, que en no pocos casos son muy variables y llevan a un seguro confusionismo en bastantes especies cuando se recurre a su monografía por primera vez. En este sentido, las claves de la tribu *Sphecini* que hemos elaborado, además de contemplar los susodichos cambios nomenclatoriales, están basadas en una serie de caracteres morfológicos no recogidos por GINER MARÍ, como son: las placas sensoriales de los flagelómeros antenales, la forma del 8.º esternito gastral en los ♂ y la configuración del clipeo, entre otros, que nos permitirán una correcta identificación de las especies incluidas en los diferentes géneros de *Sphecini*.

El trabajo está basado en el estudio de 2.400 ejemplares, habiendo identificado un total de 37 especies y subespecies pertenecientes a las subfamilias ya mencionadas.

## AMPULICINAE

### DOLICHURINI

#### *Dolichurus* LATR.

De las 34 especies conocidas, nueve tienen su representación en la Región Palearctica y de ellas dos habitan en nuestro país. *D. haemorrhous* COSTA fue citada de la provincia de Gerona, ERLANDSSON (1974), y de la de Salamanca, por GAYUBO (1981).

Capturan Blátidos, con los que aprovisionan sus nidos para la alimentación de las larvas. A *D. corniculus* se le conocen presas de las especies *Phyllodromica mergerlei* FIEBER, *Ectobius lividus* F., *E. lapponicus* L. y *Blatella germanica* L., BOHART y MENKE (1976).

*Dolichurus corniculus* (SPINOLA, 1808).—*Insect. Ligur.*, 2: 52.

Localidades españolas.—Barcelona: La Garriga, 1 ♀, 22-IX-1901, y 2 ♀, 13-X-1901; Olesa, 6 ♂, 18-IV-1897 (CABRERA). Gerona: Sarriá, 1 ♀, X-1945.

### AMPULICINI

#### *Ampulex* JURINE.

El presente género tiene una distribución muy extensa y es ampliamente tropical. Sus especies son depredadoras de Blátidos, *Ampulex fasciata*, por ejemplo, aprovisiona sus nidos con insectos jóvenes de *Ectobius lividus* F., PICARD (1925).

*Ampulex fasciata* JURINE, 1807.—*Nouv. méth. class. Hym.*, 134.

Localidades españolas.—Guipúzcoa: Fuenterrabía, 1 ♀ y 1 ♂, 7-VII-1906.



*Ampulex ruficollis* CAMERON, 1888.—*Mem. Manch. Philos. Soc.*, 1: 178.

Localidades españolas.—Madrid: Cercedilla, 1 ♂, VIII-1916 (BOLÍVAR).

Esta especie solamente había sido citada de Gibraltar (Cádiz), GINER MARÍ (1943).

## SPHECINAE

### SCELIPHRONINI

#### CLAVE DE GÉNEROS Y SUBGÉNEROS.

1. Área dorsal del propodeo elevada y limitada en los lados por un surco en forma de herradura o, por lo menos, semicircular; cuerpo sin brillo metálico; patas y pecíolo con dibujo amarillo; scutum mate; 3.<sup>er</sup> artejo antenal más largo que el 4.<sup>o</sup> ... .. **Sceliphron** KLUG.
- Área dorsal del propodeo con elevación central, formando una quilla longitudinal redondeada y con una pequeña fosa en el extremo posterior; cuerpo con brillo metálico; pecíolo y patas sin dibujo amarillo; scutum brillante; 3.<sup>er</sup> artejo antenal de igual longitud que el 4.<sup>o</sup> ... **Chalybion** DAHLBOM.
2. Clípeo de la ♀ con el borde anterior recto, el del ♂ presenta una amplia escotadura; fémures posteriores en su mitad apical rojos; 4.<sup>o</sup> esternito con una zona central cóncava de diferente escultura ... S/gén. **Hemichalybion** KOHL.
- Clípeo de la ♀ con cinco dientes en su borde anterior, el del ♂ tiene solamente tres; fémures posteriores negros; 4.<sup>o</sup> esternito sin zona cóncava central ... .. S/gén. **Chalybion** DAHLB.

#### **Sceliphron** KLUG.

Este género se encuentra en todas las regiones geográficas; en nuestro país han sido halladas tres especies, una de las cuales está representada por una subespecie.

Según datos sobre su biología, estos insectos aprovisionan sus nidos con arañas. Ha sido hallada gran variedad de insectos parasitando sus nidos, éstos pertenecen a las familias de Himenópteros, como *Chrysididae*, *Ichneumonidae*, *Chalcididae*, *Mutillidae*, y dentro de los Dípteros, a *Bombyliidae* y *Sarcophagidae*, BOHART y MENKE (1976).

*Sceliphron destillatorium* (ILLIGER, 1807).—*Faun. Etrusca*, 2: 94.

Localidades españolas.—Alicante: Alicante, 1 ♀, 1-VI-1903; 1 ♀, VIII-1911 (MERCET). Ávila: Arenas de San Pedro, 1 ♀, V-1927 (SCHMIDT); Navalperal, 1 ♀ (MERCET); Santa Cruz del Valle, 3 ♀ (MERCET). Barcelona: Barcelona, 1 ♀, 10-VIII-1905 (ARIAS); 1 ♀ (LLÁNEZ). Burgos: Cantabria, 1 ♀, VIII-1941 (PARRA). Cáceres: Almuescar, 1 ♀ y 1 ♂ (PACHECO); Baños de Montemayor, 1 ♂, V-1943 (DUSMET); Huerta del Águila, 1 ♂ (QUIRÓS). Castellón: Castellón de la Plana, 1 ♂ (VARELA). Ciudad Real: Ruidera, 2 ♀ (BOLÍVAR). Huesca: Barbastro,



1 ♀, VII-1918 (DUSMET); Jaca, 1 ♀, 30-VIII-1920 (DUSMET); valle de Ansó, 850 metros de altitud, 1 ♂, 28-VI-1943 (Exp. I. E. Ent.); Villanua, 1 ♂, 25-VII-1976 (C. REY). Jaén: Jaén, 1 ♂ (MERCET). Madrid: Alcalá de Henares, 3 ♂ (ESCALERA); Aranjuez, 1 ♂, 22-VI-1902 (MERCET); Canto Blanco, 1 ♀, 24-V-1977 (C. REY); Cercedilla, 1 ♂, 30-VI-1912; en la Estación Alpina, 1.500 metros, 1 ♂, VII-1935 (ZARCO); Colmenar Viejo, 1 ♂, 18-VI-1917 (DUSMET); El Escorial, 3 ♀ y 2 ♂, VII-VIII-1903; 1 ♂, 26-VI-1904; 1 ♂, VII-1905, y 3 ♂ (MERCET), 1 ♂ (LAUFFER); 1 ♀, VI-1904 (ARIAS); 1 ♂, 12-VI-1919; 1 ♂, 21-VI-1922; 1 ♂, 28-VI-1946 (DUSMET); en Fuente Teja, 5 ♀ y 2 ♂ (DUSMET); Los Molinos, 1 ♂, 14-VII-1903 (MERCET); 1 ♂, VII (DUSMET); Madrid, 1 ♂ (MERCET); 1 ♀, 4-VII-1953 (ÁLVAREZ); en El Pardo, 1 ♂, VI-1908 (BOLÍVAR); 1 ♀, 4-VII-1956 (TEMPLADO); 2 ♀, 13-VII-1977; 1 ♀, 4-VIII-1979 (MINGO); 1 ♀, 7-VI-1979 (HINOJOSA); 1 ♂, 10-VI-1981 (MINGO); Montarco, 1 ♂, 18-IX-1903 (MERCET); 1 ♂, 18-VI-1906 (DUSMET); 1 ♀ y 1 ♂, VI-1934 (BOLÍVAR); 1 ♂, VII-1903; 1 ♂, 22-VI-1903; 2 ♀ y 3 ♂, VI-VII-1904 (ARIAS); Móstoles, 1 ♀ (DUSMET); Ribas de Jarama, 1 ♂, 15-VI-1902 (MERCET); sierra de Guadarrama, 1 ♂ (LAUFFER); 1 ♂, 7-VII-1917; 2 ♂, 15-VI-1927 (DUSMET); 1 ♂, 8-VII-1920 (GINER MARÍ); Villaviciosa de Odón, 1 ♂ (ARDOIS). Málaga: Málaga, 1 ♂ (AGUILAR). Murcia: Cartagena, 1 ♀ (DUSMET). Orense: Baños, 1 ♂, VI-1907 (DUSMET). Pontevedra: Bayona, 1 ♀, VIII-1906 (DUSMET); Villagarcía de Arosa, 1 ♀, 7-VI-1946 (SAAVEDRA). Salamanca: Ciudad Rodrigo, 4 ♀ (SANZ). Segovia: El Espinar, 1 ♂, 3-VII-1904; La Granja, 1 ♀ (MERCET); San Rafael, 1 ♂, 19-VII-1913 (MERCET). Teruel: Bronchales, 3 ♂ (GINER MARÍ); Teruel, 1 ♀ (SANZ). Valencia: Cañada, 1 ♀, 24-VI-1933; 1 ♀, 26-VI-1943; Picasent, 1 ♂, 13-IX-1940; 1 ♂ (GINER MARÍ); Valencia, 1 ♀ (MORODER). Islas Baleares: Mallorca: Pollensa, 1 ♀, VII-1901 (HOLLAND); 1 ♀, VII-1901 (POULTON).

*Sceliphron madraspatanum* ssp. *tubifex* (LATREILLE, 1809).—*Gen. Crust. & Insect.*, 4: 61.

Todos los ejemplares españoles pertenecen a esta subespecie, la especie típica no habita en nuestro país.

Localidades españolas.—Alicante: Albatera, 2 ♀, 29-VII-1912 (CABRERA); Alicante, 1 ♂, 19-VIII-1910 (MERCET); Orihuela, 2 ♀, VIII-IX-1905 (DUSMET); 3 ♀, VII-1935 (ANDREU). Cádiz: Algeciras, 1 ♀ (ESCALER); Sanlúcar de Barrameda, 1 ♀, 11-IX-1962 (LLORENTE). Madrid: El Escorial, 1 ♀ (MELÉNDEZ). Málaga: Málaga, 1 ♀ (BOLÍVAR). Valencia: Cañada, 1 ♀, 22-VIII-1940; El Puig, 1 ♂, 24-VII-1932 (GINER MARÍ); Godella, 1 ♀ y 1 ♂, VIII-IX-1927; 1 ♀, 3-VII-1928 (CERVERA); Serra, 1 ♀, 30-VIII-1940 (GINER MARÍ); Valencia, 2 ♀ y 2 ♂ (MORODER).

*Sceliphron spirifex* (L., 1758).—*Syst. naturae*, 1: 570.

Localidades españolas.—Albacete: Molinicos, 1 ♀ (ESCALERA). Alicante: Alicante, 1 ♀, VII-1906 (SANZ); 1 ♀, 25-VIII-1905; 1 ♀ y 1 ♂, 19-VIII-1910; 10 ♀ y 11 ♂, 22-VIII-1911, 2 ♀ (MERCET); Elche, 2 ♀ y 1 ♂, VII-1950 (PONS); Orihuela, 1 ♀, 10-VIII-1905 (DUSMET). Almería: Almería, 1 ♂ (NAVARRO); Huércal-Overa, 2 ♀ (DUSMET). Cádiz: Alcalá de los Gazules, 1 ♀ (MERCET). Castellón: Purias, 1 ♀, VIII-1943 (GÓMEZ MENOR). Jaén: Marmolejo, 1 ♀ (MERCET). Madrid: El Escorial, 1 ♀ (MERCET); Madrid, 1 ♀, 31-VIII-1936 (PE-



LÁEZ); 1 ♀ (AGENJO); 1 ♂, 5-IX-1961 (BARÓN); en El Pardo, 1 ♀, 10-VI-1981 (MINGO); Meco, 2 ♀, IV-1956 (ÁLVAREZ). Murcia: Águilas, 1 ♀, 27-IX-1982 (C. REY); Cartagena, 2 ♀ y 1 ♂ (DUSMET); Murcia, 2 ♀ (CODINA). Tarragona: La Cava, 1 ♀, VII-1926 (GIL); Tortosa, 1 ♂, VII-1906 (DUSMET). Valencia: Sagunto, 1 ♀, 21-VII-1942 (ALBERTI); Valencia, 1 ♂ (MORODER). Islas Baleares: Mallorca: Pollensa, 1 ♀ y 2 ♂, VII-1901 (HOLLAND); Porto Pi, 1 ♂, VII-1901 (POULTON); Soller, 1 ♀, VII-1901 (HOLLAND).

### Chalybion DAHLB.

El presente género está ampliamente representado en todas las áreas geográficas excepto en la Neártica, donde solamente han sido halladas dos especies.

Estos insectos realizan sus nidos en cavidades ya existentes en los árboles y troncos de plantas secas, o en hendiduras de los muros y nidos de barro abandonados por otras avispa. La mayoría de las presas halladas en sus nidos son arañas (RUDOW, 1912).

*Chalybion (Chalybion) targionii* (CARUCCIO, 1872).—*Bull. soc. ent. Ital.*, 4: 273-275.

Localidades españolas.—Alicante: Elche, 1 ♂, 27-VI-1923 (ANDREU); Pego, 1 ♀ (Col. TORRES SALA). Almería: Huércal-Overa, 1 ♀ (VIDAL y LÓPEZ). Murcia: Cartagena, 1 ♀ (CERVERA).

*Chalybion (Hemichalybion) femoratum* (F., 1781).—*Spec. Insect.*, 1: 443.

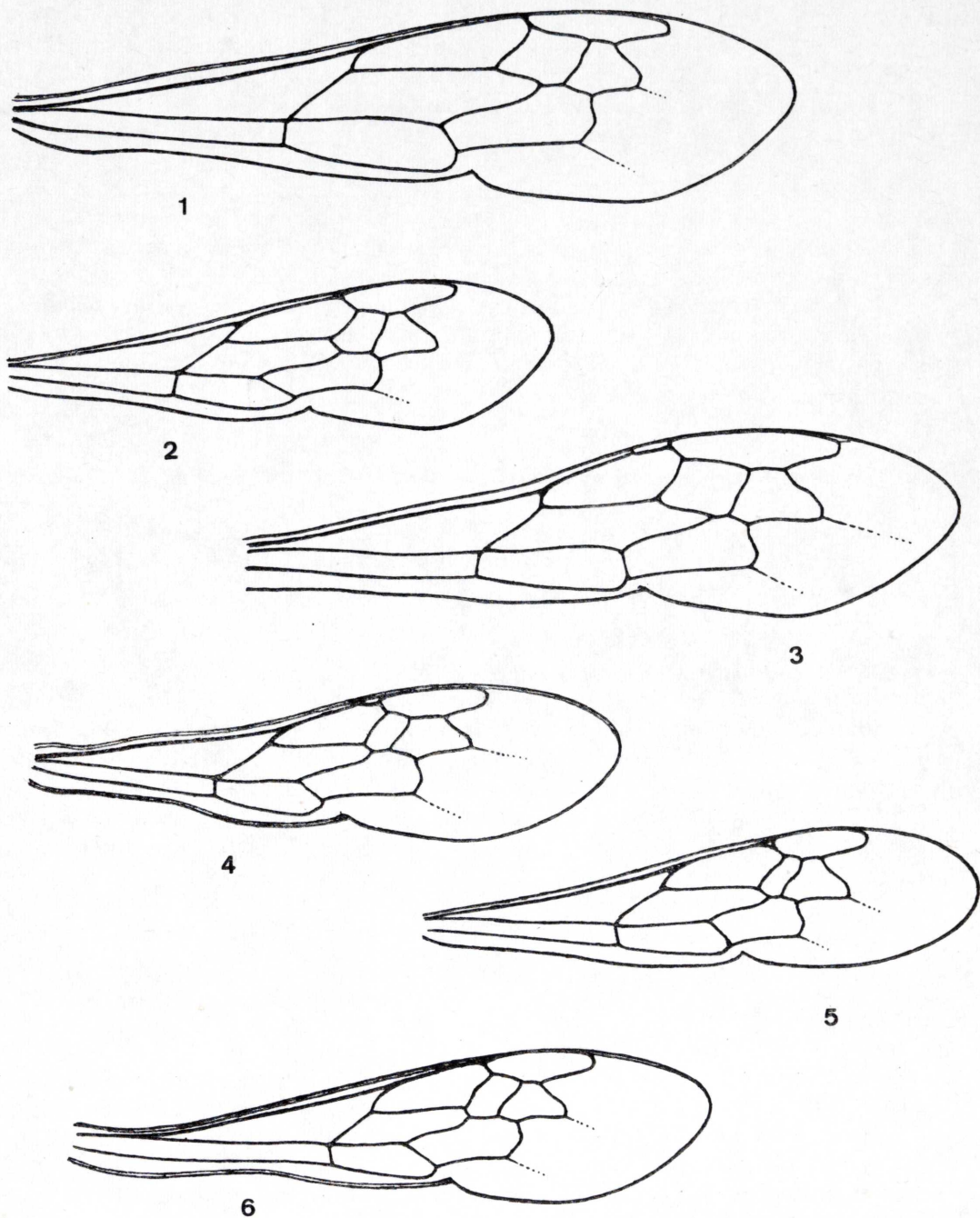
Localidades españolas.—Alicante: Orihuela, 1 ♀ (ANDREU). Ávila: Santa Cruz del Valle, 1 ♂ (MERCET). Barcelona: Barcelona, 1 ♀ (MERCET), 1 ♀ (BOFILL); San Julián de Vilatorrada, 1 ♀ y 1 ♂ (BOFILL). Valencia: Cañada, 1 ♀; Serra, 1 ♀ (GINER MARÍ). Zaragoza: Tiermas, 1 ♀, 19-VII-1912 (CABRERA); Veruelas, 1 ♀, VIII-1905 (DUSMET).

## SPHECINI

### CLAVE DE GÉNEROS.

1. Alas anteriores con la 2.<sup>a</sup> celda submarginal ancha, su altura es igual a la base o más corta (fig. 1); órbitas internas de los ojos rectas hacia el clípeo y ligeramente curvadas hacia los ocelos; espolones internos de las tibias posteriores finamente pectinados ... .. 2.
- Alas anteriores con la 2.<sup>a</sup> celda submarginal más alta que ancha (fig. 2); órbitas internas de los ojos rectas o ampliamente arqueadas en el centro; espolones internos de las tibias posteriores presentando en su mitad apical espigas fuertes y espaciadas; surco estigmático ausente ... .. 3.
2. Propodeo con surco estigmático completo (fig. 17); patas anteriores de las ♀ con peine tarsal; nerviadura anterior de la 3.<sup>a</sup> celda submarginal más corta que la posterior (fig. 1) ... .. *Sphex* L.





Figs. 1-6.—Ala anterior: 1) gén. *Sphex* L.; 2) gén. *Prionyx* V. D. LIND.; 3) gén. *Isodontia* PATTON; 4) gén. *Chilosphex* MENKE; 5 y 6) gén. *Palmodes* KOHL.



- Propodeo sin surco estigmático o éste es incompleto; patas anteriores de las ♀ sin peine tarsal; nerviadura anterior de la 3.<sup>a</sup> celda submarginal visiblemente más larga que la posterior (fig. 3) ... .. **Isodontia** PATTON.
- 3. Uñas tarsales con dos-cinco dientes en la base del margen interno; borde anterior del clipeo de la ♀ entero o con escotadura central; flagelo antenal del ♂ a veces con placas sensoriales ... .. **Prionyx** V. D. LIND.
- Uñas tarsales con dos dientes en la base del margen interno; clipeo de la ♀ con el lóbulo central truncado o ligeramente hendido en medio y limitado por una escotadura lateral más o menos pronunciada; flagelo antenal del ♂ sin placas sensoriales ... .. 4.
- 4. Nerviadura superior de la 3.<sup>a</sup> celda submarginal más larga que la de la 2.<sup>a</sup> (figura 4); tarsos anteriores de la ♀ casi inermes, sin peine perceptible; 8.<sup>o</sup> esternito del ♂ ampliamente escotado y con una ancha protuberancia en medio (fig. 13) ... .. **Chilosphex** MENKE.
- Nerviadura superior de la 3.<sup>a</sup> celda submarginal igual o más corta que la de la 2.<sup>a</sup> (figs. 5 y 6); tarsos anteriores de la ♀ con peine perceptible; 8.<sup>o</sup> esternito del ♂ triangular o rectangular (figs. 14 y 16) ... .. **Palmodes** KOHL.

### Sphex L.

#### CLAVE DE ESPECIES.

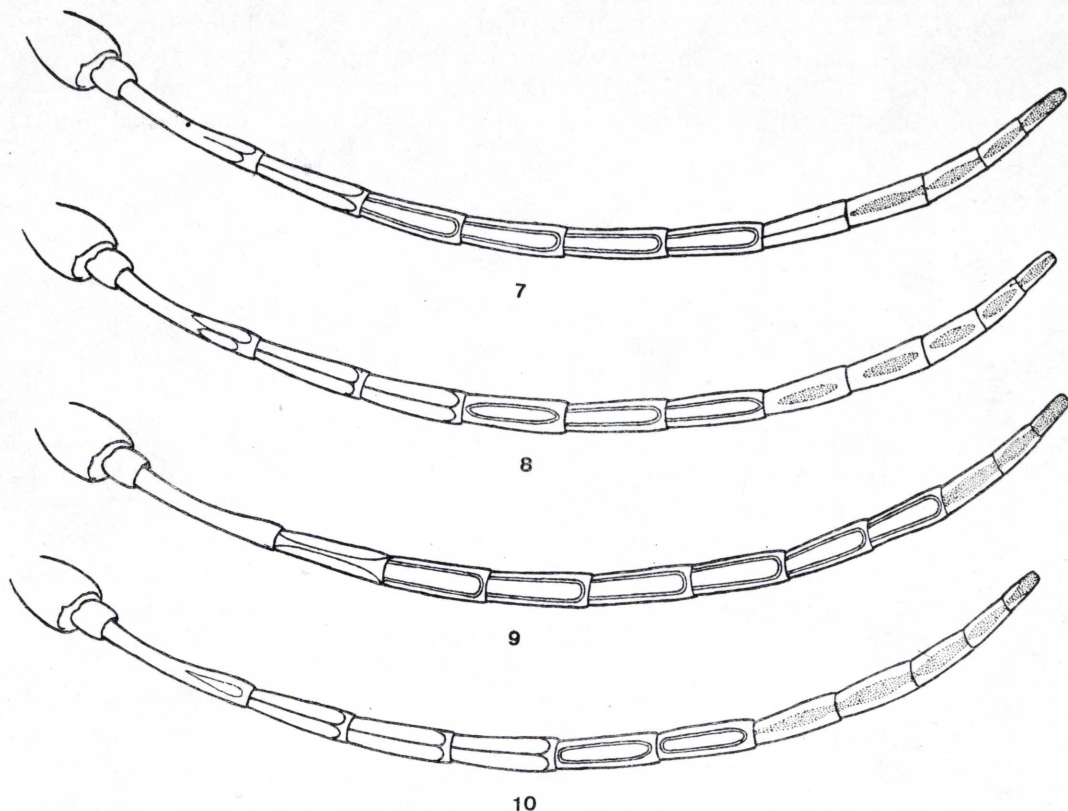
#### Hembras.

- 1. Área dorsal del propodeo con gruesas arrugas transversales elevadas sobre la fina estriación; borde anterior del clipeo con escotadura central; alas hialinas, oscurecidas en el ápice; pecíolo más largo que el 2.<sup>o</sup> artejo de los tarsos posteriores; cuerpo negro, abdomen negro con los segmentos basales rojos; patas rojizas con la base negra ... .. *S. pruinus* GERM.
- Área dorsal del propodeo sin gruesas arrugas transversales, escultura fina; borde anterior del clipeo, a lo sumo, con una pequeña muesca en el centro; alas más o menos ahumadas en toda su extensión; pecíolo más corto o igual que el 2.<sup>o</sup> artejo de los tarsos posteriores; patas negras o negro-rojizas. 2.
- 2. Pilosidad de la cabeza y tórax negra o castaño-oscuro; pecíolo más corto que ancho, abdomen en gran parte negro ... .. *S. atropilosus* KOHL.
- Pilosidad de la cabeza y tórax clara, plateada o dorada ... .. 3.
- 3. Pecíolo muy corto, no más largo que ancho; pilosidad de la cabeza y tórax blanquecina; prescutum y scutum con pruinosidad escasa; alas ligeramente amarillentas ... .. *S. afer sordidus* DAHLB.
- Pecíolo más largo que ancho ... .. 4.
- 4. Pronoto y scutum sin pruinosidad plateada; pecíolo más largo que el 3.<sup>er</sup> artejo de los tarsos posteriores; gaster con los segmentos 1.<sup>o</sup> y 3.<sup>o</sup> rojos; patas negras; alas con un ligero tinte amarillo ... .. *S. rufocinctus* BRULLÉ.
- Pronoto y scutum con pruinosidad plateada abundante; pecíolo de igual longitud que el 3.<sup>er</sup> artejo de los tarsos posteriores; tibias y tarsos posteriores rojizos; alas fuertemente teñidas de amarillo ... .. *S. flavipennis* F.



*Machos.*

1. Área dorsal del propodeo con gruesas arrugas transversales sobre una estriación fina; 5.º a 8.º artejos antenales con placas sensoriales, limitadas éstas por dos quillas laterales paralelas (fig. 7); alas hialinas, oscurecidas en el ápice; peciolo abdominal algo más largo que el 2.º artejo de los tarsos posteriores; cuerpo negro, pubescencia blanca; scutum espaciadamente punteado; scutellum convexo con una impresión longitudinal en el centro; gaster negro; 8.º esternito con pelos laterales largos y finos. *S. pruinus* GERM.
- Área dorsal del propodeo sin arrugas transversales, escultura muy fina; peciolo más corto que el 2.º artejo de los tarsos posteriores ... .. 2.



Figs. 7-10.—Placas sensoriales de las antenas de los ♂: 7) *Sphex pruinus* GERM.; 8) *Sphex afer sordidus* DAHLB.; 9) *Sphex rufocinctus* BRULLÉ; 10) *Sphex flavipennis* F.

2. Gaster negro; placas sensoriales situadas sobre los artejos antenales 6-8 (figura 8); pubescencia de la cabeza y tórax blanquecina; ojos convergentes hacia el clipeo; scutum finamente punteado; área dorsal del propodeo transversalmente estriada, a veces poco perceptible a causa de la abundante pilosidad; alas amarillentas, oscurecidas en el ápice ... *S. afer sordidus* DAHLB.
- Gaster en parte rojo; pubescencia negra o blanquecina ... .. 3.
3. Pilosidad de la cabeza y tórax negra o castaño-oscuro; gaster en su mayor parte negro con algunas manchas rojas en los segmentos basales ... .. *S. atropilosus* KOHL.



- Pilosidad de la cabeza y tórax clara, plateada o dorada ... .. 4.
- 4. Clípeo en su borde anterior con una amplia, pero poco profunda, escotadura central; antenas con placas sensoriales sobre los artejos 5-9 ó 5-10 (fig. 9); alas de color gris pálido; lado externo de las tibias posteriores negro; peciolo más largo que el 3.<sup>er</sup> artejo de los tarsos posteriores; 8.<sup>o</sup> esternito con largas sedas laterales ... .. *S. rufocinctus* BRULLÉ.
- Clípeo sin escotadura central; antenas con placas sensoriales situadas sobre los artejos 7.<sup>o</sup> y 8.<sup>o</sup>, a veces sólo sobre el 8.<sup>o</sup> (fig. 10); alas amarillentas; lado externo de las tibias posteriores ferruginoso; peciolo igual o más corto que el 3.<sup>er</sup> artejo de los tarsos posteriores; 8.<sup>o</sup> esternito con sedas laterales muy cortas ... .. *S. flavipennis* F.

No hemos hecho una diagnosis del género y de cada especie por considerar que con las claves y las figuras que las acompañan es suficiente para su correcta identificación, solamente en casos de necesidad se incluirán datos complementarios para facilitar su estudio.

Este género es por su distribución cosmopolita, estando representado en la Región Paleártica por 15 especies. En España han sido halladas cinco, todas pertenecientes al subgénero *Sphex*; la existencia en nuestro país del subgénero *Fernaldina*, representado por la especie *melanocnemis* KOHL, no ha sido demostrada, aunque quizá, debido a su área de distribución, pueda ser hallada.

*Sphex pruinosus* GERMAR, 1817.—*Reise nach Dalmatien*, 261.

Localidades españolas.—Alicante: Alicante, 1 ♂, VII-1906 (SANZ); 1 ♀, 22-X-1911 (MERCET); Orihuela, 1 ♂, 29-VI-1905; 1 ♀, 12-IX-1905 (DUSMET); 3 ♂, VII-1935 (ANDREU). Ciudad Real: Pozuelo de Calatrava, 1 ♂ (LA FUENTE). Córdoba: Fuenteovejuna, 1 ♂, 29-VI-1929 (SEYRIG). Madrid: Madrid, 3 ♀ y 16 ♂, 2 ♀, 2-VII-1903; 1 ♂, 15-VII-1904 (MERCET); 1 ♂, 8-VII-1928 (DUSMET); 12 ♀ y 21 ♂, VII-1904; 1 ♂, IX-1903 (ARIAS); 2 ♂, VI-1909 (Exp. I. E. Ent.); 1 ♂ (BOLÍVAR); 2 ♀ y 2 ♂, 20-VI-1976 (C. REY); Villaviciosa de Odón, 1 ♂ (ARDOIS). Murcia: Cartagena, 1 ♂ (DUSMET); puerto de Mazarrón, 1 ♂, 1-IX-1948 (ANDREU). Valencia: Betera, 1 ♀, 9-VIII-1942 (SALVATIERRA); 1 ♀, 21-VII-1932; El Plá, 1 ♂, 15-VII-1934; El Puig, 1 ♂ (GINER MARÍ); Godelleta, 3 ♀, 21-26-VII-1928 (CERVERA); Picasent, 1 ♂, 24-VIII-1932; Ribarroja, 1 ♀, 28-VII-1931; Sagunto, 1 ♂, 25-VII-1941; Torrente, 1 ♀, 18-VIII-1940 (GINER MARÍ); Valencia, 1 ♂ (MORODER).

*Sphex atropilosus* KOHL, 1885.—*Termész. Füzetek*, 9: 154-207.

*Sphex atrohirtus* KOHL, 1890.

Localidades españolas.—Alicante: Alicante, 1 ♂, VIII-1922 (GINER MARÍ). Ávila: Navalperal, 5 ♀ (DUSMET); 1 ♀ y 1 ♂ (MERCET); 1 ♀ y 2 ♂, VII-1904 (ESCALERA). Madrid: Aranjuez, 1 ♂ (MERCET); Colmenar Viejo, 1 ♀, 2-VII-1932 (DUSMET); El Escorial, 2 ♂, VII-1904; 1 ♀ y 5 ♂ (MERCET); 1 ♂ (ESCALERA); Los Molinos, 1 ♂ (MERCET); Madrid, 1 ♀ y 1 ♂, 19-VII-1903; 1 ♀ y 1 ♂, VI-1904 (MERCET); en Villaverde, 1 ♂, 14-VI-1904 (DUSMET); Montarco, 1 ♀ y 1 ♂, 4-VII-1916; 1 ♂, 5-VI-1917 (BOLÍVAR); 1 ♂, 19-VI-1904 (MER-



CET); 1 ♀ y 1 ♂ (LAUFFER); Ribas de Jarama, 2 ♀, 29-VI-1900 (DUSMET); sierra de Guadarrama, 1 ♂, 22-VI-1925 (DUSMET). Segovia: La Granja, 1 ♀, 25-VII-1904 (MERCET).

*Sphex afer* ssp. *sordidus* DAHLBOM, 1845.—*Hym. Europ.*, 1: 436.

*Sphex tristis* KOHL, 1885.

*Sphex pachysoma* KOHL, 1890.

Localidades españolas.—Ávila: Arenas de San Pedro, 1 ♀ y 1 ♂, VI-1927 (FDEZ. DE CÓRDOBA); Navalperal, 7 ♂ (MERCET); 1 ♀ y 1 ♂, VII-1904 (ESCALERA); Santa Cruz del Valle, 1 ♂ (MERCET). Barcelona: Barcelona, 1 ♀ (NAVAS). Cáceres: Huerta del Águila, 4 ♀ y 2 ♂ (J. DE QUIRÓS). Cádiz: Algeciras, 1 ♂, VI-1901 (ESCALERA). Ciudad Real: Ruidera, 1 ♀ (BOLÍVAR). Madrid: Alcalá de Henares, 1 ♀ y 1 ♂ (ESCALERA); Aranjuez, 1 ♀ y 1 ♂, 28-VI-1901 (MERCET); Cercedilla, 1 ♀, VIII-1945 (ABAJO); El Alberche, 1 ♂, V-1908 (ARIAS); El Escorial, 3 ♂, 7-III-1903; 1 ♂, 29-VIII-1903; 2 ♂, VII-1904; 3 ♀ y 6 ♂ (MERCET); 1 ♀ (LAUFFER); Galapagar, 1 ♀ y 1 ♂ (ARIAS); Madrid, 1 ♂ (GOGORZA); 2 ♂, 14-VII-1903; 1 ♀ y 1 ♂, VII-1904; 1 ♂, 19-IX-1904; 1 ♀ y 4 ♂ (MERCET); 1 ♀ y 6 ♂, VII-1904 (ARIAS); 2 ♀ y 5 ♂, VIII-1934 (DUSMET); en El Pardo, 1 ♀, VII-1933 (PELÁEZ); 3 ♂, VII-1904 (ARIAS); en Villaverde Bajo, 1 ♂, 31-VII-1904 (GALÁN), 2 ♂, 20-VII-1905 (ARIAS); 1 ♀, 10-VII-1929 (ESCALERA); Montarco, 1 ♀ y 1 ♂, VII-1903; 1 ♂, VII-1904; 9 ♀ y 6 ♂ (ARIAS); 1 ♀, 19-VII-1906 (MERCET); 1 ♂, 30-VII-1903 (DUSMET); 3 ♀ y 2 ♂, 4-VII-1916 (BOLÍVAR); Ribas de Jarama, 1 ♀ y 1 ♂, 8-VIII-1902 (MERCET); 1 ♀, 25-VII-1900; 1 ♂, 28-VII-1901 (DUSMET); San Fernando de Henares, 2 ♂ (MERCET); sierra de Guadarrama, 1 ♀ y 1 ♂, 9-VII-1926 (DUSMET); Villaviciosa de Odón, 1 ♀ (DUSMET). Murcia: Cartagena, 1 ♀ (SÁNCHEZ); Murcia, 1 ♀, 25-VI-1922 (MUEDRA).

Esta especie, totalmente estival y que se recoge en abundancia en los meses de julio y agosto, como vemos por la relación de localidades, ha sido capturada a principio del mes de marzo, fecha demasiado temprana, sobre todo si tenemos en cuenta que fue recogida en El Escorial.

*Sphex rufocinctus* BRULLÉ, 1832.—*Exp. sc. Mor. Zool.*, 2: 367.

*Sphex maxillosus* FABR., 1793.

Hasta hace poco a esta especie se le atribuía el nombre de *S. maxillosus*, pero MENKE (BOHART y MENKE, 1976), basándose en el estudio del tipo (Mus. de París), y a pesar de estar éste muy deteriorado, cree que el ejemplar en cuestión es un *Sphex flavipennis*, por lo que a la especie se le asigna el nombre siguiente por orden de prioridad, o sea *rufocinctus*. Según VAN DER VECHT, 1959, el nombre *maxillosus* había sido ya utilizado con anterioridad para el género *Chlorion* por POIRET.

Localidades españolas.—Alicante: Alicante, 1 ♂, VII-1906 (SANZ). Ávila: Arenas de San Pedro, 2 ♀ y 1 ♂, VI-1927 (FDEZ. DE CÓRDOBA); Navalperal, 9 ♂, 27-VII-1903 (MERCET); 5 ♀ y 6 ♂, VII-1904 (ESCALERA). Barcelona: Barcelona, 1 ♀ y 1 ♂, 30-VII-1905; 1 ♀, 10-VIII-1905 (ARIAS); sierra del Cadí, 1 ♀, VIII-1906 (ARIAS). Cuenca: Tragacete, 1 ♀, VII-1906 (ARIAS). Gerona:



Gerona, 1 ♂. Huesca: Benasque, 2 ♂, VIII-1926 (DUSMET). Jaén: Nava de San Pedro (sierra de Cazorla), 3 ♀ y 1 ♂, VII-1956 (MORALES). Lugo: Lugo, 1 ♀, VII-1924 (DUSMET). Madrid: Alcalá de Henares, 1 ♀ (ARIAS); 1 ♀ y 3 ♂ (ESCALERA); Aranjuez, 1 ♀ (MERCET); Chinchón, 1 ♂ (MERCET); Cercedilla, 1 ♀ (MERCET); 1 ♀ (1.460 m.), VIII-1945 (ABAJO); El Escorial, 2 ♀ y 1 ♂ (LAUFER); 1 ♂, 9-VIII-1903 (DUSMET); 7 ♂, 27-VIII-1905 (SANZ); 1 ♀, 8-VIII-1905; 8 ♀ y 2 ♂ (MERCET); 1 ♀, VIII-1925 (ABAJO); 1 ♂, 13-VI-1981 (C. REY); El Pardo, 16 ♀ y 2 ♂, VI-VII-1904; 1 ♂ (ARIAS); 2 ♀, 17-VII-1956 (TEMPLADO); 1 ♂, 8-VII-1977; 1 ♂, 7-VI-1979; 1 ♀, 10-VI-1981 (MINGO); 1 ♂, 16-VII-1980 (HINOJOSA); Galapagar, 1 ♂ (ARIAS); Hoyo del Manzanares (1.100 m.), 1 ♀, IX-1940 (ÁLVAREZ); Madrid, 1 ♀ y 4 ♂ (BOLÍVAR); 7 ♀, VI-VIII-1904; 5 ♀ y 2 ♂, 11-IX-1903; 1 ♂, 26-VII-1903; 6 ♀ y 5 ♂ (MERCET); 1 ♀ y 1 ♂, VII-1904; 2 ♂, IX-1904 (ARIAS); 1 ♀, VIII-1943 (BENÍTEZ); en Barajas, 1 ♂, 29-VII-1932 (PELÁEZ); en Casa de Campo, 2 ♀, 12-VII-1956 (TEMPLADO); en Ciudad Universitaria, 1 ♀, 6-VIII-1943 (JUNCO); río Manzanares, 1 ♀, 1930 (MORALES); Montarco, 2 ♀ (ARIAS); 2 ♂ (MERCET); 2 ♀, 20-VI-1916 (BOLÍVAR); Ribas de Jarama, 1 ♂, 19-VIII-1903 (DUSMET); Villaviciosa de Odón, 1 ♀ (ARDOIS). Murcia: Abanilla, 3 ♀, 29-VII-1948 (ANDREU); Cartagena, 1 ♀ (DUSMET). Orense: Carballino, 1 ♀ y 1 ♂ (VARELA). Oviedo: Castañón, 1 ♂, VIII-1928 (FDEZ. DE CÓRDOBA). Pontevedra: Pontevedra, 1 ♀, VII-1945 (SAAVEDRA). Salamanca: Ciudad Rodrigo, 1 ♂ (SANZ). Segovia: El Espinar, 1 ♂, VIII-1894 (BOLÍVAR); La Granja, 2 ♀ y 1 ♂, 25-VII-1904; 1 ♂ (MERCET); 1 ♀, VII-1934 (GIL COLLADO); San Rafael, 1 ♀ (BOLÍVAR); 1 ♀, 9-VII-1916 (MERCET); Sepúlveda (988 m.), 1 ♂, VII-1934 (CEBALLOS). Teruel: Calamocha, 1 ♀, 9-VII-1904 (DUSMET); Teruel, 2 ♂ (SANZ). Valencia: Bétera, 1 ♀; El Pla, 2 ♂, 15-VII-1934; El Puig, 2 ♂, 24-VII-1932 (GINER MARÍ); 1 ♂, 28-VI-1905 (QUIRÓS); Malvarrosa, 4 ♀; Torrente, 2 ♀ (GINER MARÍ). Vizcaya: Bilbao, 1 ♀ y 1 ♂ (SEEBOLD). Zaragoza: Tiermas, 5 ♂ (SANZ).

Esta especie, siempre muy abundante, no suele alcanzar cotas demasiado altas, GAYUBO (1981), por lo que es interesante reflejar la cita de BEAUMONT (1962) sobre 1 ♂ cogido en la provincia de Granada, en Val del Dilar, a 2.400 metros.

***Sphex flavipennis* FABR., 1793.—Ent. Syst., 2: 201.**

Localidades españolas.—Alicante: Busot, 1 ♂ (ANDREU). Ávila: Arenas de San Pedro, 3 ♂, VI-1927 (FDEZ. DE CÓRDOBA); 1 ♂, VI-1927 (SCHMIDT); Mombeltrán, 1 ♀, VIII-1915 (MERCET); Navalperal, 1 ♂, VII-1903 (ESCALERA); Santa Cruz del Valle, 1 ♀ y 1 ♂ (MERCET). Ciudad Real: Aldea del Rey, 1 ♂ (PARDO). Madrid: Alcalá de Henares, 1 ♀ (ESCALERA); El Escorial, 1 ♂ (MERCET); Los Molinos, 1 ♀ (MERCET); Madrid, 2 ♂, 8-VII-1928 (DUSMET); 1 ♂, 14-VII-1903; 1 ♀, 2-VIII-1903; 1 ♀, 22-VII-1904; 3 ♀ y 5 ♂ (MERCET); 1 ♀ y 1 ♂ (ABAJO); 2 ♀, VII-1904; en la Ciudad Universitaria, 1 ♂, 6-VIII-1943 (JUNCO); 1 ♀, 4-VII-1943 (ÁLVAREZ); en El Pardo, 4 ♂, VI-1904; 2 ♂ (ARIAS); 1 ♂, 9-VII-1911 (DUSMET); 1 ♂, 4-VII-1956 (ÁLVAREZ); Montarco, 1 ♀, 25-IX-1910 (DUSMET); 2 ♀ y 1 ♂ (ARIAS); en Villaverde, 1 ♂, 20-VIII-1905 (ARIAS); Ribas de Jarama, 1 ♀ (BOLÍVAR); 2 ♂, 25-VII-1900 (DUSMET). Murcia: Abanilla, 1 ♂, 23-VI-1934; 2 ♀ y 1 ♂, 28-VII-1948; 1 ♂, 9-VIII-1949 (ANDREU); Cartagena, 1 ♂ (SÁNCHEZ); Murcia, 1 ♀, 21-VI-1949 (ANDREU). Oviedo: Villaviciosa, 1 ♂ (ESCALERA). Segovia: El Espinar, 1 ♂ (MERCET). Teruel: Albarracín, 1 ♂, VII-1906 (ARIAS). Islas Baleares: Mallorca: Pollensa, 3 ♀, 7-VII-1901 (POULTON).



**Isodontia** PATTON.

## CLAVE DE ESPECIES.

1. Área dorsal del propodeo con puntuación densa y una leve indicación de estrías transversales en los lados; alas ligeramente amarillentas, oscurecidas hacia el borde apical; pecíolo recto y más corto que las tibias anteriores; gaster completamente negro ... .. *I. paludosa* Rossi.
- Área dorsal del propodeo con estriación transversal neta; alas hialinas, ápice oscurecido; pecíolo curvo, más largo que las tibias anteriores; gaster en parte rojo ... .. *I. splendidula* Costa.

Por su distribución geográfica este género es casi exclusivamente neotropical y oriental, solamente se conocen cuatro especies de la Región Paleártica. En España han sido capturadas dos especies, *I. paludosa* e *I. splendidula*; de esta última no tenemos representantes en nuestras colecciones, pero ha sido citada de las provincias de Barcelona y Valencia (GINER MARÍ, 1943).

Se conocen numerosos trabajos sobre la biología de estos insectos y todos coinciden en que las principales presas que sirven para la alimentación de sus larvas pertenecen a las familias de Ortópteros, *Gryllidae* y *Tettigonidae* (BERLAND, 1959; RUDOW, 1912). Principalmente aprovisionan sus nidos con insectos de una misma especie, pero ocasionalmente pueden pertenecer a distintas. Dípteros de las familias *Tachinidae*, *Sarcophagidae*, *Bombyliidae* y otras han sido hallados parasitando nidos de las especies de *Isodontia*. Lo mismo puede decirse de algunas familias de Calcídidos, como *Pteromalidae* y *Eulophidae* (BOHARD y MENKE, 1976).

**Isodontia paludosa** (ROSSI, 1790).—*Fauna Etrusca*, 2: 61.

Localidades españolas.—Barcelona: Barcelona, 1 ♂ (BOFILL). Madrid: El Escorial, 1 ♂, 16-VI-1904; 2 ♀ y 3 ♂, VII-1905; 1 ♂, 12-VI-1919 (DUSMET); 1 ♀ (LAUFFER); Madrid, en El Pardo, 1 ♀, 2-VII-1905 (MERCET); sierra de Guadarrama, 1 ♀, 17-VI-1925 (DUSMET).

**Palmodes** KOHL.

## CLAVES DE ESPECIES.

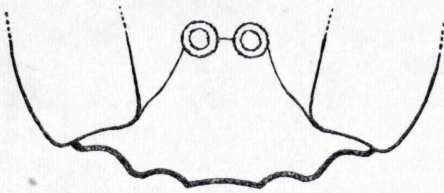
*Hembras.*

1. Gaster rojo; pubescencia de la cabeza, tórax y patas blanquecina; scutum mate con estriación transversal e irregular; tarsos anteriores con cerdas largas, finas y curvadas; esternito anal comprimido y subaquillado ... .. *P. melanarius* Mocs.
- Gaster en parte negro; pubescencia de la cabeza, tórax y patas oscura; tarsos anteriores con cerdas fuertes y rectas ... .. 2.
2. Lóbulos laterales del clípeo grandes, ligeramente angulosos, la escotadura entre éstos y la parte central profunda (fig. 11); scutum mate con puntuación muy fina; alas amarillentas, nerviatura anterior de la 3.<sup>a</sup> celda submarginal

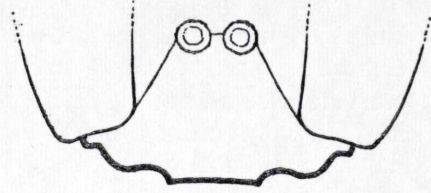
de igual longitud a la de la 2.<sup>a</sup> (fig. 5); tibias y tarsos rojos ... ..

... .. *P. strigulosus* COSTA.

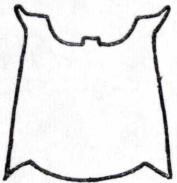
— Lóbulos laterales del clipeo redondeados, escotadura entre éstos y la parte



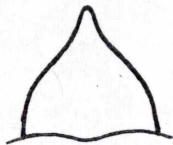
11



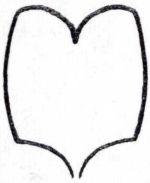
12



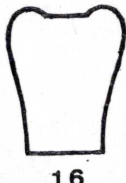
13



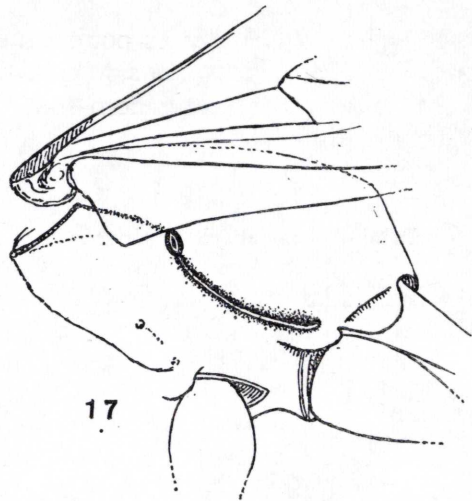
14



15



16



17

Figs. 11 y 12.—Borde anterior del clipeo: 11) *Palmodes strigulosus* COSTA; 12) *Palmodes occitanicus ibericus* ROTH. Figs. 13-16.—Placa del 8.º esternito: 13) *Chilosphex argyrius* BRULLÉ; 14) *Palmodes melanarius* Mocs.; 15 y 16) *Palmodes strigulosus* COSTA. Fig. 17.—Surco estigmático del propodeo del gén. *Sphex* L.

central débil (fig. 12); scutum brillante, con puntuación espaciada; alas subhialinas, nerviatura anterior de la 3.<sup>a</sup> celda submarginal más corta que la de la 2.<sup>a</sup> (fig. 6) ... .. 3.

3. Gaster con los segmentos basales teñidos de rojo ... .. *P. occitanicus occitanicus* LEP. y SERV.

— Gaster completamente negro ... .. *P. occitanicus ibericus* ROTH.



*Machos.*

1. Pubescencia de la cabeza, tórax y patas blanca; scutum con estriación transversal fina e irregular; gaster negro; 8.º esternito triangular (fig. 14) ... .. *P. melanarius* Mocs.
- Pubescencia de la cabeza, tórax y patas negra; 8.º esternito rectangular, con el borde posterior más o menos bilobulado (fig. 15) ... .. 2.
2. Nerviadura anterior de la 3.<sup>a</sup> celda submarginal de igual longitud a la de la 2.<sup>a</sup> (fig. 5); scutum con una escultura muy fina reticulada y puntos muy marcados; área dorsal del propodeo con estriación transversal fina y regular; gaster casi negro, solamente en la base ligeramente manchado de rojo; patas rojizas ... .. *P. strigosus* COSTA.
- Nerviadura anterior de la 3.<sup>a</sup> celda submarginal visiblemente más corta que la nerviadura anterior de la 2.<sup>a</sup> (fig. 6); scutum con reticulación microscópica y puntuación doble ... .. 3.
3. Gaster con los segmentos basales rojos ... .. *P. occitanicus occitanicus* LEP. y SERV.
- Gaster completamente negro; alas hialinas con el ápice oscurecido ... .. *P. occitanicus ibericus* ROTH.

El género *Palmodes* es por su distribución holártico, en el que la mayoría de las especies paleárticas han sido citadas del área mediterránea.

Las especies de este género son conocidas como insectos depredadores de Gríllidos y Tetigónidos.

***Palmodes melanarius*** (Mocsáry, 1883).—*Magy. Akad. Termész. Ertek.*, 13: 11.

Localidades españolas.—Ávila: Monbeltrán, 1 ♀, VIII-1915 (MERCET); Navalperal, 7 ♀ y 5 ♂, VII-1904 (ESCALERA); Santa Cruz del Valle, 1 ♀ (MERCET). Madrid: Aranjuez, 1 ♂ (MERCET); El Escorial, 3 ♀ y 21 ♂; 2 ♀, 29-VI-1903; 2 ♂, 26-VI-1904; 2 ♀ y 1 ♂, VII-1905; 1 ♀, 8-VIII-1909 (MERCET); 1 ♂, 17-VIII-1917 (DUSMET); 1 ♀ (ESCALERA); 1 ♂ (LAUFFER); Galapagar, 1 ♀, VIII-1917; 1 ♀ y 3 ♂ (ARIAS); Los Molinos, 1 ♂, 14-VII-1902 (MERCET); Madrid, 1 ♂, 3-VIII-1900 (DUSMET); 1 ♂ (MELÉNDEZ); 1 ♂ (MERCET); en El Pardo, 1 ♂, VII-1904 (ARIAS); Montarco, 1 ♀ (MERCET); 2 ♀, 7 y 25-VII-1912 (ARIAS); 1 ♂ (LAUFFER); San Fernando de Henares, 1 ♂ (MERCET); sierra de Guadarrama, 1 ♂, 7-VII-1917 (DUSMET). Oviedo: San Esteban, 1 ♂, 1912 (DUSMET); Villaviciosa, 1 ♂ (ESCALERA).

***Palmodes strigosus*** (COSTA, 1858).—*Faun. regn. Napoli, Sphecid.*, 29.

Localidades españolas.—Ávila: Arenas de San Pedro, 1 ♀ (SCHMIDT). Granada: Puebla de Don Fadrique, 1 ♂, 1900 (ESCALERA); 1 ♀, VIII-1941 (ANDREU). Huesca: Huesca, 1 ♂, 6-VII-1903 (DUSMET). Madrid: Colmenar Viejo, 2 ♀, 2-VII-1932 (DUSMET); Madrid, 1 ♂, VII-1904 (ARIAS); Montarco, 2 ♂, 14-VII-1906 (MERCET); 1 ♀ (ARIAS).

*Palmodes occitanicus occitanicus* (LEPELETIER y SERVILE, 1825).—*Encycl. Méth. Insect.*, 10: 462.

En nuestra colección la especie típica sólo está representada por un ejemplar de la provincia de Huesca, Barbastro, 1 ♀, VII-1918 (DUSMET), lo cual concuerda perfectamente con la distribución dada por ROTH, 1963, para nuestro país. Este autor considera que esta subespecie puede hallarse esporádicamente en las provincias con mayor influencia centroeuropea e indica su presencia en Asturias y en Barcelona: Gavá, 25-VII-1893 (BOFILL).

*Palmodes occitanicus* ssp. *ibericus* (ROTH, 1963).—*Mem. Mus. Nat. H. natur.*, 18: 168.

La mayoría de los ejemplares españoles estudiados han sido atribuidos a la subespecie *syriacus* Mocs., 1881, pero ya en el trabajo de ROTH, antes mencionado, quedan perfectamente separadas estas dos subespecies, por lo que todo el material español debe considerarse perteneciente a la subespecie *ibericus* ROTH. La subespecie *syriacus* queda reservada para la zona oriental del área mediterránea.

Localidades españolas.—Ávila: Arenas de San Pedro, 1 ♀, VI-1927 (SCHMIDT); Mombeltrán, 1 ♀, VIII-1915 (MERCET); Santa Cruz del Valle, 1 ♀ (MERCET). Cuenca: Tragacete, 1 ♀, VII-1906 (ARIAS). Madrid: Cercedilla, 1 ♀, VIII-1945 (ABAJO); 1 ♂, VII-1914 (MERCET); El Escorial, 1 ♀, 14-VIII-1904; 1 ♀ y 3 ♂, 13-VIII-1905; 1 ♀ y 1 ♂ (MERCET); 1 ♀, 27-VII-1905 (SANZ); 2 ♀ (LAUFFER); Madrid, 2 ♀ y 1 ♂, IV-1934 (MERCET); en El Pardo, 1 ♀, 10-VI-1981 (MINGO); Montarco, 3 ♀, VI-1934 (BOLÍVAR); sierra de Guadarrama, 1 ♀, 8-VIII-1911 (DUSMET). Segovia: San Rafael, 1 ♂ (BENÍTEZ); La Granja, 1 ♂ (MERCET). Teruel: Bronchales, 1 ♀ (GINER MARÍ). Valencia: Dehesa, 1 ♀ y 2 ♂, 21-VIII-1932 (GINER MARÍ). Zaragoza: El Moncayo, 1 ♂, VII-1902 (DUSMET).

### *Chilosphex* MENKE.

La distribución geográfica de este género no es excesivamente amplia, abarcando la zona norte del área mediterránea que comprende España hasta Israel y se extiende hacia el este, limitando con el suroeste de la URSS. Solamente se conocen dos especies, *C. argyrius* BRULLÉ y *C. pseudoargyrius* ROTH, este último de Turquía.

BERLAND (1958) observó la nidificación de estos insectos y comprobó que las presas utilizadas para la alimentación de sus larvas pertenecían a varios géneros de la familia *Tettigoniidae* (*Orthoptera*).

*Chylosphex argyrius* (BRULLÉ, 1832).—*Exp. sc. Morée Zool.*, 2: 367.

Localidades españolas.—Alicante: Orihuela, 1 ♂, VII-1956 (Inst. E. Ent.). Madrid: Cercedilla, 1.460 metros, 1 ♀, VIII-1945 (ARIAS); El Escorial, 1 ♂, 29-VI-1903; 1 ♀, 26-VI-1904; 1 ♀, 26-VII-1905; 1 ♂, VI-1905; 1 ♂, VIII-1907; 10 ♀ y 4 ♂ (MERCET); Galapagar, 2 ♀ y 2 ♂, VIII-1917; 2 ♀ (ARIAS);



Madrid, 1 ♂ (MERCET); sierra de Guadarrama, 1 ♀ y 2 ♂, VI-VII-1920 (DUSMET). Teruel: Tremedal, 1.000 metros, 1 ♂, VII-1905 (SANZ). Zaragoza: Tiermas, 2 ♀ (SANZ); Zaragoza, 1 ♂ (MERCET).

### Prionyx V. D. LINDEN.

Este género por su distribución geográfica se considera cosmopolita, aunque prevalece con mucho el número de especies paleárticas, y entre éstas la mayoría está ubicada en el área mediterránea y suroeste de Asia.

Sus presas constan exclusivamente de Acrididos, las cuales son transportadas a los nidos para la alimentación de las larvas. Son muy conocidos como cleptoparásitos de sus nidos los *Miltogramminae* (*Sarcophagidae*) y se han observado a esfécidos *Stizoides* llevándose las provisiones de los nidos (BOHART y MENKE, 1976).

### CLAVE DE ESPECIES.

#### Hembras.

1. Uñas tarsales con tres o cuatro dientes en su borde interno; gaster con los segmentos basales rojos ... .. 2.
- Uñas tarsales con dos dientes en la base del borde interno; clipeo convexo, con una escotadura central profunda; metanotum con una elevación central aguda; alas amarillas, ahumadas hacia el ápice; gaster negro ... .. *P. subfuscatus* DAHLB.
2. Scutellum plano, sin impresión longitudinal en el centro; área dorsal del propodeo con finas estrías transversales, cubiertas por una pilosidad clara y muy corta en forma de cepillo, no más larga que el diámetro de los ocelos posteriores, en los lados presenta una larga quilla longitudinal; clipeo con una escotadura neta en medio; uñas con cuatro dientes bien visibles ... .. *P. lividocinctus* COSTA.
- Scutellum convexo, con una impresión longitudinal en el centro; área dorsal del propodeo con pilosidad hirsuta, no más corta que el diámetro de los ocelos posteriores, lados sin quilla longitudinal ... .. 3.
3. Terguitos gastrales 1-4 ó 1-5, con una faja blanca estrecha en los bordes posteriores, pudiendo estar la del primero ampliamente interrumpida; clipeo escotado en el centro del borde anterior; tarsos anteriores con nueve púas; uñas con tres dientes bien patentes, a veces existe un 4.º diente muy pequeño en la base ... .. *P. kirbii* V. D. LIND.
- Gaster sin fajas blancas en el borde posterior de los terguitos ... .. 4.
4. Escultura de los esternitos 4.º y 5.º oculta bajo una mancha ovalada de pilosidad oscura muy corta; clipeo con escotadura central amplia y profunda; lados del propodeo con tomento plateado escaso; tarsos anteriores con seis o siete púas externas largas ... .. *P. nudatus* KOHL.
- Esternitos 4.º y 5.º sin mancha pilosa oscura; clipeo con escotadura central débil; lados del propodeo con tomento plateado abundante; tarsos anteriores con seis-nueve púas externas largas ... .. *P. viduatus* CHRIST.



*Machos.*

1. Uñas tarsales con tres o cuatro dientes en su borde interno; antenas con el 2.º artejo del funículo más largo que el 4.º; gaster con los segmentos basales rojos ... .. 2.
- Uñas tarsales con solamente dos dientes en la base del borde interno; 2.º artejo del funículo igual o más corto que el 4.º; clípeo muy convexo; metanotum con una elevación aguda en el centro; alas fuertemente teñidas de amarillo; pecíolo más corto que el metatarso posterior; gaster negro ... .. *P. subfuscatus* DAHLB.
2. Scutellum plano, sin impresión longitudinal; área dorsal del propodeo fina y regularmente estriada, con pilosidad muy corta e igual, no más larga que el diámetro de los ocelos posteriores; uñas de los tarsos con cuatro dientes visibles ... .. *P. lividocinctus* COSTA.
- Scutellum convexo, con una impresión longitudinal en el centro; área dorsal del propodeo con pilosidad hirsuta, no más corta que el diámetro de los ocelos posteriores ... .. 3.
3. Terguitos gastrales 1-5 ó 1-6 presentan una faja blanca estrecha en los bordes posteriores, pudiendo estar la del primero ampliamente interrumpida; mesopleuras con tomento plateado poco abundante; espinas de las tibias anteriores e intermedias blancas, las de las posteriores están oscurecidas; pecíolo tan largo como el metatarso más el artejo siguiente de las patas posteriores ... .. *P. kirbii* V. D. LIND.
- Gaster sin fajas blancas en el borde posterior de los terguitos ... .. 4.
4. Escultura de los terguitos 4.º y 5.º oculta bajo pilosidad aterciopelada oscura; área dorsal del propodeo punteado-reticulada, lados de éste con escaso tomento plateado; scutum con puntos gruesos y espaciados ... .. *P. nudatus* KOHL.
- Escultura de los esternitos 4.º y 5.º perfectamente visible; área dorsal del propodeo con estriación transversal irregular, lados con tomento plateado abundante; scutum con puntuación densa y de menor tamaño, pero fina ... .. *P. viduatus* CHRIST.

*Prionyx subfuscatus* (DAHLBOM, 1845).—*Hym. Europ.*, 1: 436.

Localidades españolas.—Ávila: Navalperal, 1 ♂, VII-1904 (ESCALERA); 1 ♀ (MERCET); Santa Cruz del Valle, 1 ♀ (MERCET). Ciudad Real: Pozuelo de Calatrava, 1 ♂ (LA FUENTE). Jaén: Jandula, 1 ♂, IV-1932 (ESCALERA). Madrid: Alcalá de Henares, 1 ♂, 25-IX-1892; 2 ♀ y 1 ♂ (ESCALERA); El Escorial, 1 ♀ (BOLÍVAR); 1 ♂, 26-VI-1904; 1 ♀ y 4 ♂ (MERCET); El Molar, 1 ♀, 15-VIII-1902 (MERCET); Galapagar, 2 ♂ (ARIAS); Getafe, 1 ♂ (CHICOTE); Los Molinos, 1 ♂, 19-VIII-1902; 1 ♀ (MERCET); Madrid, 1 ♀ y 1 ♂, VI y VIII-1902; 5 ♀ y 2 ♂, VII-VIII-1903; 1 ♂, 14-VIII-1904; 6 ♀ y 7 ♂ (MERCET); 2 ♂, VIII-1934 (GINER MARÍ); 1 ♂, 31-VII-1904 (DUSMET); 4 ♀ y 9 ♂, VI-VII-1904 (ARIAS); en Villaverde, 1 ♀ y 2 ♂ (ARIAS); Meco, 1 ♀ (ÁLVAREZ); Montarco, 1 ♀ y 1 ♂, VIII-1904; 1 ♂, 4-VII-1916 (ARIAS); 1 ♂ (MERCET); Ribas de Jarama, 3 ♀ (BOLÍVAR); 2 ♀, 12-IX-1902 (DUSMET); Villaviciosa de Odón, 1 ♂ (MERCET). Oviedo: Villaviciosa, 1 ♀ y 1 ♂ (ESCALERA). Pontevedra: Bayona, 1 ♀ y 1 ♂, VIII-1906 (DUSMET). Santander: Reinosa, 1 ♂, 20-IX-1894 (ESCA-



LERA). Valencia: Dehesa, 1 ♀, VIII (GINER MARÍ); Malvarrosa, 1 ♀ y 1 ♂, 7-VII-1940; Valencia, 1 ♂ (GINER MARÍ). Valladolid: Olmedo, 1 ♂ (MERCET). Islas Baleares: Mallorca: Palma, 1 ♂, 3-VII-1901 (HAMM).

*Prionyx lividocinctus* (COSTA, 1858).—*Faun. Regn. Napoli, Spec.*, 30.

Localidades españolas.—Alicante: Busot, 1 ♀ (ANDREU); Orihuela, 1 ♀, 17-VIII-1913 (ANDREU); Rojales, 1 ♀, 1-VII-1909 (ANDREU). Ávila: Santa Cruz del Valle, 1 ♀ (MERCET). Granada: Puebla de Don Fadrique, 1 ♂, VIII-1949 (ANDREU). Madrid: El Escorial, 1 ♀ y 1 ♂, 28-VII-1905 (MERCET). Valencia: Valencia, 1 ♀ (MORODER).

De acuerdo con DUSMET y MERCET (1906), esta especie es muy escasa en todas las localidades donde ha sido encontrada, coincidiendo las fechas de captura con los meses de estío.

*Prionyx kirbii* (VAN DER LINDEN, 1827).—*Nouv. mém. Acad. sc. Bruxelles*, 4: 360.

*Prionyx albisectus* (LEPELETIER y SERVILLE, 1828).

Localidades españolas.—Alicante: Albatera, 1 ♀ (ANDREU); Alicante, 1 ♀, 27-IX-1903; 1 ♂, VIII-1911; 1 ♀ (MERCET); 4 ♂, VIII-1906 (SANZ); Bigastro, 1 ♀ y 1 ♂, 20-VII-1935 (ANDREU); Guardamar, 1 ♂, V-1934 (ANDREU); Orihuela, 1 ♀, 4-VI-1922 (MUEDRA); 2 ♀ y 5 ♂, VII-1935 (ANDREU); Torrelamata, 1 ♀, VIII-1945; Torremendo, 1 ♀ y 1 ♂, VII-1935 (ANDREU). Ávila: Arenas de San Pedro, 3 ♀ y 1 ♂, VI-1927 (FDEZ. DE CÓRDOBA); Ávila, 1 ♀, VIII-1906 (SANZ); Santa Cruz del Valle, 1 ♀ (MERCET). Barcelona: sierra del Cadí, 1 ♂, VIII-1906 (ARIAS). Burgos: Burgos, 1 ♀ (SANZ); Terminón, 1 ♂, VII-1945 (PARRA). Granada: Lanjarón, 1 ♀, 5-VII-1935 (DUSMET). Madrid: Aranjuez, 1 ♀ (MERCET); Cercedilla (Est. Alpina, 1.500 m.), 1 ♂, VII-1936 (ESCALERA); El Escorial, 1 ♀ y 1 ♂, 29-VI-1901; 1 ♂, 23-VIII-1903; 1 ♂, VII-1903; 6 ♀ y 5 ♂; en Fuente Teja, 2 ♀ y 2 ♂ (MERCET); 1 ♀, 27-VIII-1905 (SANZ); 1 ♂ (BOLÍVAR); 1 ♂ (CHICOTE); Lozoya, 1 ♂ (NAVARRO); Madrid, en El Pardo, 1 ♂, 24-VI-1936; 1 ♂, 9-VII-1911 (DUSMET); 2 ♂ (ARIAS); 2 ♀, 7-VI-1979 (MINGO); 1 ♀, 7-VI-1979 (HINOJOSA); 1 ♀, VI-1981 (MINGO); Madrid, 1 ♀ y 1 ♂, VII-1903; 1 ♀, VIII-190 ; 7 ♀ y 5 ♂ (MERCET); 1 ♂ (BOLÍVAR); 1 ♀ y 1 ♂ (GOGORZA); 5 ♀ y 2 ♂, IX-1904; 2 ♂, V-1904; 1 ♂, VIII-1904 (ARIAS); 1 ♀, 22-IX-1903 (SANZ); Montarco, 1 ♀ y 1 ♂, VIII-1904; 2 ♂ (ARIAS); 1 ♀, 4-VIII-1904 (MERCET); 1 ♂, 30-VII-1903; 1 ♂, 31-V-1916; La Poveda, 1 ♀, 3-VII-1902 (DUSMET); Ribas de Jarama, 1 ♂, 28-VII-1901 (DUSMET); sierra de Guadarrama, 1 ♀, 23-VIII-1915; 1 ♀, 9-VII-1932; 1 ♀, 19-VI-1934 (DUSMET); Villaviciosa de Odón, 2 ♂ (DUSMET); 1 ♀ (ESCALERA); Villaverde, 1 ♀, 20-VIII-1905 (ARIAS). Murcia: Abanilla, 2 ♀, 23-VI-1934; 1 ♀ y 2 ♂, VII-1948; 2 ♀ (ANDREU). Oviedo: Castrillón, 3 ♀, VIII-1928 (FDEZ. DE CÓRDOBA). Pontevedra: Vigo, 1 ♀ (ARIAS). Salamanca: Ciudad Rodrigo, 2 ♂ (SANZ). Segovia: La Granja, 2 ♀ y 2 ♂ (PERIS); San Rafael, 2 ♂ (MERCET); Sepúlveda, 2 ♀ y 3 ♂, VII-VIII-1939 (CEBALLOS). Soria: Arenilla, 1 ♀, 9-VIII-1949 (ANDREU). Tarragona: Tarragona, 1 ♂, VIII-1925 (DUSMET). Toledo: El Alberche, 1 ♀ (MERCET). Valencia: Malvarrosa, 1 ♀, 4-VII-1905 (QUILIS); El Puig, 1 ♀, 23-VI-1905 (QUILIS); Valencia, 11 ♀ (MORODER); 1 ♂ (MERCET). Valladolid: Sardón

de Duero, 1 ♀ (DUSMET). Vizcaya: Bilbao, 1 ♀ (Col. SEEBOLD). Zaragoza: Ambel, 1 ♂, 30-VII-1935 (DUSMET).

Especie de distribución muy amplia dentro de nuestra geografía, encontrándose en muy diversas altitudes, lo mismo a nivel del mar que en las sierras. En nuestra colección tenemos ejemplares capturados en Cercedilla, en la Estación Alpina, a 1.500 metros, y GAYUBO (1981) la cita de esta misma altitud de la sierra de Béjar.

*Prionyx nudatus* (KOHLE, 1885).—*Termész. Füsz.*, 9: 187.

Especie muy próxima a *P. viduatus*, apareciendo en la mayoría de las publicaciones como sinónimo de éste; pero después de un arofundo estudio de los ejemplares presentes en nuestra colección y de examinar las diversas consideraciones de autores de estos últimos años, estamos de acuerdo en que *P. nudatus* presenta características distintivas importantes como para diferenciarlo como buena especie. Teniendo en cuenta lo expuesto, creemos necesario dar una corta diagnosis de la especie, principalmente si consideramos que los especialistas españoles no la habían incluido en sus trabajos.

*Hembra*.—Longitud: 14-17 milímetros. Cabeza y tórax negros, con pilosidad blanca larga e hirsuta; tomento plateado escaso, solamente sobre el clípeo y cara y unas pequeñas manchas en la zona pleural; scutum brillante con puntos gruesos y espaciados; scutellum y metanotum con impresión longitudinal central; área dorsal del propodeo punteado-estriada, lados con quillas oblicuas gruesas; uñas tarsales con tres dientes en el borde interno; segmentos basales del gaster rojos, el resto y el pecíolo negros; 4.º y 5.º esternitos con una mancha ovalada de pilosidad muy corta castaño-oscuro.

*Macho*.—Longitud: 12-13 milímetros. Cabeza y tórax del color de la ♀, pero sin tomento plateado; puntuación del escutum gruesa y más densa; impresión longitudinal del scutellum ligeramente aplanada; área dorsal del propodeo punteado-reticulada; uñas tarsales con tres dientes; gaster más oscuro que en la ♀, a veces es rojo solamente el 1.º segmento basal; mancha pilosa de los esternitos 4.º y 5.º más amplia, cubriendo prácticamente toda la parte ventral del segmento.

Localidades españolas.—Madrid: El Escorial, 1 ♀ (MERCET); sierra de Guadarrama, 1 ♀, 8-VII-1911; 1 ♀, 21-VI-1912 (DUSMET). Segovia: San Rafael, 1 ♂ (BOLÍVAR); La Granja, 1 ♀, 29-VII-1904 (MERCET). Teruel: Teruel, 1 ♀ y 1 ♂ (SANZ).

Dado que el material que poseemos es muy escaso, no podemos hacer ninguna consideración sobre su distribución en nuestro país, pero sí podemos indicar que nuestros ejemplares han sido capturados en cotas superiores a los 1.000 metros. Es interesante incluir aquí la cita de BEAUMONT, 1962, de la provincia de Granada: Val del Dilar, 1 ♂, cogido a 2.400 metros.

*Prionyx viduatus* (CHRIST, 1791).—*Naturg. Ins.*, 305.

Localidades españolas.—Alicante: Bigastro, 1 ♀, 20-VII-1935 (ANDREU). Jaén: Linares, 1 ♂ (MERCET). Madrid: El Escorial, 1 ♀ y 1 ♂, 23-VIII-1903 (MERCET); Los Molinos, 1 ♀ (MERCET); Madrid, 4 ♀ y 1 ♂, VI-VII-1903; 3 ♂, V-VI-1904; 10 ♀ y 14 ♂ (MERCET); 1 ♀ y 1 ♂, VII-VIII-1904; 14 ♀ y 1 ♂, IX-1904 (ARIAS); 1 ♀, 4-VII-1956 (TEMPLADO); 1 ♀ (GOGORZA); en Chamartín, 1 ♀ y 1 ♂, IX-1900 (DUSMET); en El Pardo, 1 ♀, VI-1908 (BOLÍVAR); Mon-



tarco, 1 ♀, 8-IX-1908 (DUSMET); 2 ♀ y 3 ♂ (MERCET); Ribas de Jarama, 1 ♀ (BOLÍVAR); sierra de Guadarrama, 1 ♀, 21-VII-1912; 1 ♀, 8-VIII-1911 (DUSMET); Villaverde, 2 ♀, 20-VIII-1905 (ARIAS). Murcia: Abanilla, 1 ♀, 30-VII-1948 (ANDREU); Mazarrón, 1 ♀, VII-1905 (DUSMET). Oviedo: Villaviciosa, 2 ♀ y 3 ♂ (ESCALERA). Segovia: La Granja, 1 ♀, 25-VII-1904 (MERCET); San Rafael, 1 ♂ (BOLÍVAR); Sepúlveda, 1 ♂, VII-1939 (CEBALLOS). Tarragona: Tortosa, 1 ♂, VII-1906 (DUSMET). Teruel: El Alberche, 1 ♂ (MERCET). Valencia: Torrente, 1 ♀ (GINER MARÍ).

## AMMOPHILINI

### *Podalonia* FERNALD.

Como ya hemos indicado con anterioridad, nosotros seguimos, en lo que se refiere a la sistemática del grupo, el criterio de BOHART y MENKE, 1976, pues consideramos que la elevación de los subgéneros de esta tribu a géneros está perfectamente justificado, ya que presentan suficientes caracteres morfológicos y biológicos para ello.

El género habita en todas las regiones geográficas, pero la mayor representación de sus especies la encontramos en el área mediterránea y suroeste de Asia. Su biología ha sido estudiada por numerosos especialistas, entre ellos, ROTH, 1928; SOIKA, 1933; FERTON, 1914, y otros. Estos insectos aprovisionan sus nidos con larvas de Lepidópteros. Con frecuencia algunas de las presas estaban parasitizadas por Braconidos e Icneumonidos.

*Podalonia affinis* (KIRBY, 1798).—*Trans. Linn. Soc. London*, 4: 205.

Localidades españolas.—Albacete: Molinicos de la Sierra, 1 ♂ (Exp. I. E. Ent.). Alicante: Orihuela, 1 ♀, VII-1935 (ANDREU). Ávila: Ávila, 1 ♀ (MERCET); Gredos, 1 ♀, VII-1930 (DUSMET); Navalperal, 1 ♀, VII-1904 (ESCALERA). Córdoba: Peñarroya, 1 ♂, VI-1925 (SEYRIG); Sierra Morena, en El Soldado, 1 ♂, 1-V-1923 (SEYRIG). Coruña: La Coruña, 1 ♂, VI-1915 (DUSMET). Granada: Puebla de Don Fadrique, 1 ♀, 1900 (ESCALERA); Sierra Nevada, 1 ♀, VIII-1903 (ESCALERA). Huesca: Benasque, 2 ♂, VIII-1926 (DUSMET); Panticosa, 1 ♀ (ESCALERA); valle de Ordesa, 1 ♂, VIII-1931 (DUSMET). Madrid: Arganda, 2 ♂, 17-V-1933 (DUSMET); El Escorial, 1 ♂, 5-VII-1903; 2 ♀ y 3 ♂ (MERCET); 1 ♀, 4-VII-1941 (DUSMET); 1 ♀ (BOLÍVAR); El Pualar, 1 ♂ (ARIAS); Galapagar, 1 ♂, VI-1917 (ARIAS); Madrid, 1 ♀, 29-V-1890; 18 ♀ y 18 ♂ (MERCET); 1 ♀, V-1904; 3 ♀, 11-VI-1905; 15 ♀ y 1 ♂ (ARIAS); 2 ♀ y 3 ♂, V-VII-1906; 1 ♀, 30-V-1909; 1 ♂, 19-VI-1910 (MERCET); 1 ♂, 18-V-1923; 1 ♀, 6-VI-1924; 1 ♀, 8-VI-1933 (DUSMET); 1 ♂ (GOGORZA); 1 ♀ y 1 ♂ (BOLÍVAR); 5 ♀ y 1 ♂ (SANZ); en La Casa de Campo, 1 ♀, VII-1908 (ARIAS); en El Pardo, 2 ♀, 3-VI-1905; 1 ♀ y 4 ♂, 9-VI-1906; 14 ♀ y 12 ♂ (ARIAS); 3 ♂, 29-VI-1906; 3 ♀ y 1 ♂, 26-VI-1910; 1 ♂, 8-V-1920; 1 ♀, 24-VI-1936 (DUSMET); 1 ♂, VI-1980 (MINGO); en Villaverde, 1 ♂ (ARIAS); Montarco, 1 ♂ (ARIAS); sierra de Guadarrama, 2 ♂, 29-V-1913; 1 ♀ y 1 ♂, 15-VI-1925; 2 ♀, V-VI-1934 (DUSMET). Soria: Soria, 1 ♀ (ESCALERA). Toledo: Algodor, 1 ♀ (MERCET); Toledo, 1 ♂ (DUSMET). Valencia: Valencia, 1 ♂ (MORODER). Vizcaya: Bilbao, 1 ♀ (SEEBOLD).

Como se puede observar, esta especie es común para casi todas nuestras provincias, y estamos de acuerdo con ROTH, 1929, que, a juzgar por las fechas de captura, los meses de mayor abundancia son, para los ♂, mayo-agosto, y para las ♀, junio, apareciendo éstas excepcionalmente en julio. Pero hay que indicar, juzgando por las localidades y fechas de captura, que en las provincias situadas hacia el noroeste los períodos de aparición de las ♀ son más prolongados, situándose éstos entre los meses de junio-agosto. Asimismo queremos hacernos eco sobre la variabilidad de la escultura en esta especie, ya señalada por ROTH, y observar que en algunos ejemplares de ambos sexos la estriación dorsal del propodeo es con frecuencia apenas perceptible.

*Podalonia alpina* (KOHLE, 1888).—*Verh. zool. bot. Ges. Wien.*, 38: 729.

Localidades españolas.—Granada: Sierra Nevada, 1 ♀, VII-1903 (ESCALERA); 1 ♂, VI-1926 (DUSMET). Huesca: Benasque, 1 ♀, 11-VII-1907 (DUSMET); Panticosa, 1 ♀, 13-VII-1919 (DUSMET); 1 ♀ (MERCET); 1 ♀ (ESCALERA). Teruel: Calanda, 1 ♂, 4-VI-1922 (NADIG). Valladolid: Simplon, 1 ♀ y 1 ♂, 11-VI-1895 (MERCET). Zaragoza: Tiermas, 1 ♀, 9-VIII-1924 (NADIG).

Especie típicamente montañosa, por lo que con frecuencia es capturada entre 1.000 y 3.000 metros de altitud, aunque excepcionalmente puede cogerse en localidades más bajas. Corrobora nuestros datos la cita de BEAUMONT, 1962, de la provincia de Granada: Val del Dilar, 1 ♀ y 2 ♂, VII-IX-1950 (SCHMIDT), a 2.400 metros.

*Podalonia hirsuta* (SCOPOLI, 1763).—*Ent. Carn.*, 292.

Localidades españolas.—Ávila: Gredos, 1 ♀, VIII-1907 (ARIAS); Navalperal, 1 ♀ y 4 ♂ (MERCET); 2 ♀ (ESCALERA); valle de Iruelas, 1 ♂, VI-1920 (CEBALLOS). Badajoz: La Guarda, 1.640 metros, 1 ♂, 14-X-1926 (DUSMET). Barcelona: Barcelona, 2 ♂ (BOFILL); 1 ♀ (DUSMET); en Montserrat, 2 ♂, 15-VII-1901 (HOLLAND); sierra del Cadí, 1 ♀ y 10 ♂, VIII-1906 (ARIAS). Burgos: Burgos, 1 ♀ (MERCET). Cáceres: Baños de Montemayor, 738 metros, 1 ♀ y 1 ♂, V-1943 (DUSMET). Castellón: Castellón de la Plana, 2 ♀, 18-IV-1921 (DUSMET). Ciudad Real: Manzanares, 1 ♀ y 3 ♂, VI-1909 (Exp. I. E. Ent.). Cuenca: Cuenca, 1 ♀ (DUSMET). Granada: Itarfe, 2 ♀, IV-1900 (Exp. Mus. C. Nat.); Motril, 1 ♀ y 1 ♂, III-1909 (Exp. Mus. C. Nat.); Puebla de Don Fadrique, 1 ♀, 1900 (ESCALERA); Sierra Nevada, 1 ♂, VI-1926 (DUSMET). Huelva: Ayamonte, 1 ♀, V-1909 (Exp. Mus. C. Nat.). Huesca: Benasque, 1 ♂, VIII-1926 (DUSMET); valle de Benasque, 1.300 metros, 2 ♀, 10-VIII-1944 (Exp. I. E. Ent.); Candanchú (Canfranc, 1.400 m.); 1 ♀ (DUSMET); Panticosa, 1 ♀, VII-1921 (DUSMET); valle de Ordesa, 2 ♂, 26-VII-1912; 1 ♀, VIII-1931 (DUSMET); 1 ♀ (ESCALERA). Jaén: sierra de Cazorla (Pico Empanadas), 1 ♀, 23-VII-1956 (MORALES); Despeñaperros, 1 ♀, VI-1900 (MERCET). León: Villablino, 1.000 metros, 1 ♂, 20-VII-1950 (Exp. I. E. Ent.). Lérida: Nuestra Señora de las Aras, 1.652 metros, 1 ♀, 26-VII-1948 (MORALES). Logroño: Valbanera, 1 ♀ y 1 ♂, VIII-1921 (DUSMET). Madrid: Alcalá de Henares, 2 ♀ (ESCALERA); Aranjuez, 1 ♀, 3-VI-1921 (DUSMET); Cercedilla, en Estación Alpina (1.500 m.), 4 ♀ y 1 ♂, VII-1935 (ESCALERA); 1 ♀, 2-III-1943 (PERIS); en El Ventorrillo, a 1.460 metros, 1 ♀, VIII-1945; 1 ♀, 1.400 metros, VIII-1960 (ABAJO); 3 ♀ (BOLÍVAR); 1 ♀ y 1 ♂ (MERCET); Ciem-



pozuelos, 1 ♀, 29-IV-1925 (DUSMET); El Escorial, 1 ♀, 22-IV-1900; 2 ♂, 26-VI-1904; 11 ♀ y 1 ♂ (MERCET); 1 ♀, 18-VIII-1901; 1 ♂, 20-VI-1904; 1 ♀, 2-V-1915; 2 ♂, 30-VI-1923; 1 ♂, 14-VI-1933; 1 ♀, 14-VIII-1936; 1 ♀, 20-III-1946; 1 ♀, 28-V-1946, y 1 ♀ (DUSMET); 1 ♀, 18-III-1906 (ARIAS); 3 ♀ (GOGORZA); 3 ♀ (BOLÍVAR); 3 ♀ (LAUFFER); El Pualar, 1 ♂ (ARIAS); Madrid, 1 ♂, 16-VII-1903 (DUSMET); 1 ♀, 20-V-1902; 1 ♂, V-1904; 12 ♀ y 4 ♂, IV-VI-1904; 2 ♀ y 4 ♂, IV-VI-1905, y 3 ♂ (ARIAS); 1 ♀, 28-V-1906 (MERCET); 3 ♂, IV-1908 (ARIAS); 6 ♀ y 2 ♂ (SEEBOLD); 1 ♂ (BOLÍVAR); 6 ♀ y 5 ♂ (SANZ); 3 ♀ (CHICOTE); 1 ♀ (GOGORZA); 1 ♀, 22-V-1933 (PELÁEZ); 1 ♀, 4-VII-1943 (ÁLVAREZ); 1 ♀, 6-VI-1946 (DUSMET); 1 ♀, 13-IV-1949 (SAAVEDRA); 1 ♀, 11-IV-1961 (MINGO); en El Pardo, 1 ♀, 18-IV-1903; 5 ♂, VI-1904 (ARIAS); 1 ♀, VI-1931 (PELÁEZ); 1 ♀, 24-VI-1936 (DUSMET); 1 ♀ y 1 ♂, VI-1979 (IZQUIERDO, MINGO); 2 ♀ (LAUFFER); Meco, 2 ♀ y 1 ♂, V-1941 (ÁLVAREZ); Montarco, 2 ♂, 19-VII-1905 (MERCET); 2 ♂ (BOLÍVAR); 2 ♀ (MORODER, ESCALERA); 3 ♀ (LAUFFER); Navacerrada, 2 ♀ (MERCET); 1 ♀, 12-VII-1955 (PERIS); Navarredonda, 1 ♀ (MERCET); Ribas de Jarama, 1 ♀, 2-V-1911; 1 ♀, 6-V-1922, y 1 ♂ (DUSMET); San Fernando de Henares, 1 ♀ y 1 ♂, 28-V-1903 (ARIAS); sierra de Guadarrama, 2 ♀ y 2 ♂, 25-VII-1902 (POULTON); 1 ♀, 20-VI-1913; 1 ♂, 7-VII-1920; 1 ♀, 15-VI-1925; 1 ♂, 25-VII-1933; 1 ♂, 24-VI-1934; 2 ♀, 18-VI-1935; 1 ♂, 4-VII-1940 (DUSMET); Somosierra, 1 ♀, 28-VI-1924 (DUSMET); Torrelaguna, 12 ♀, 6-II-1957 (KLINGE); Torrelodones, 3 ♀, 30-X-1904 (ARIAS); Vaciamadrid, 1 ♀, 8-V-1956 (PERIS); Villaverde, 1 ♂, 2-VI-1907; 1 ♀, 31-III-1908 (DUSMET); Villaviciosa de Odón, 2 ♀ (ESCALERA). Málaga: Málaga, 1 ♀, 7-IV-1920 (DUSMET); 1 ♀ (AGUILAR). Navarra: sierra de Aralar, 3 ♀, VII-1945. Orense: Los Ancares, 1 ♂, VII-1927 (IGLESIAS). Oviedo: puerto de Leitariegos, 1.200 metros, 5 ♀, VI-1941. Pontevedra: Pontevedra, 1 ♂, VII-1923 (DUSMET). Salamanca: Ciudad Rodrigo, 1 ♂ (SANZ). Segovia: La Granja, 3 ♀ y 1 ♂, VI-1908 (SANZ); San Rafael, 3 ♀ (MERCET); 2 ♀ (BOLÍVAR). Teruel: Albarracín, 1 ♀, VII-1904 (DUSMET); Bronchales, 16 ♀ y 5 ♂ (GINER MARÍ); Monreal del Campo, 1 ♀ (DUSMET); Teruel, 4 ♀ (SANZ). Toledo: Alberche, 3 ♀ y 3 ♂ (MERCET); Toledo, 1 ♂, VI-1906 (ARIAS); Quero, 1 ♀, V-1908 (MOLINA). Valencia: Almusafe, 2 ♀ (GINER MARÍ); Malvarrosa, 1 ♀, 11-IV-1934 (GINER MARÍ); Torrente, 1 ♀, 30-III-1934 (GINER MARÍ); Valencia, 3 ♀ (ARIAS); 2 ♀ (MORODER). Pirineos, 1 ♂ (SEEBOLD). Islas Baleares: Mallorca: Soller, 1 ♂, 28-VII-1902 (POULTON).

Si observamos las localidades citadas, vemos que es una especie común en nuestra geografía y puede ser capturada durante los meses de febrero a noviembre, período de vuelo ya dado por GAYUBO, 1981, y ampliado por éste.

*Podalonia merceti* (KOHLE, 1906).—*Ann. nat. Hofm. Wien.*, 21: 283.

Esta especie es solamente conocida de España y su único representante es la especie-tipo.

Localidades españolas.—Madrid: Vaciamadrid, 1 ♀, 18-VI-1906 (DUSMET).

*Podalonia tydei* ssp. *senilis* (DAHLBOM, 1843).—*Hym. europ.*, 1: 21.

No ha sido hallada la especie típica en la Península, está representada por la presente subespecie, pero sí se la conoce de las Islas Canarias.

Localidades españolas.—Alicante: Alicante, 2 ♂, 27-V-1903; 5 ♀ y 1 ♂ (MERCET), 1 ♀, VIII-1903; 1 ♂, VII-1906 (SANZ); Orihuela, 1 ♀, 2-V-1905; 1 ♂, 24-VII-1905 (DUSMET); 16 ♀ y 11 ♂, VII-1935 (ANDREU); Torremendo, 1 ♀, VII-1935 (ANDREU). Ávila: Ávila, 1 ♀ y 4 ♂ (SANZ); 1 ♂, 18-VII-1940 (DUSMET); Navalperal, 1 ♀, VII-1906, y 1 ♂ (ESCALERA). Barcelona: Balenyá, 1 ♀, 18-VII-1930 (VILARRUBIA); Barcelona, 3 ♀ y 1 ♂ (MERCET); 1 ♀ (ESCALERA); sierra del Cadia, 1 ♀ y 1 ♂, VIII-1906 (ARIAS). Córdoba: Córdoba, 1 ♀, VI-1909 (Exp. Mus. C. Nat.). Coruña: Villa Rutis, 2 ♀, VIII-1908 (BOLÍVAR). Granada: Motril, 1 ♂, III-1909 (Exp. Mus. C. Nat.). Huelva: Punta Umbria, 1 ♀, 20-IV-1981 (IZQUIERDO). Huesca: Candanchú (Canfranc, 1.400 m.); 1 ♂ (DUSMET); valle de Ordesa, 1 ♀ y 1 ♂, VIII-1931 (DUSMET). Madrid: Alcalá de Henares, 2 ♂, 25-VII-1932 (DUSMET); 1 ♀ y 3 ♂ (ESCALERA); Aranjuez, 1 ♂, 1-VII-1916 (DUSMET); 1 ♀ y 1 ♂ (MERCET); 1 ♂ (CHICOTE); Arganda, 1 ♂, 13-V-1935 (DUSMET); El Escorial, 2 ♂, VI-1981 (C. REY); 1 ♀ y 1 ♂ (MERCET); Los Molinos, 1 ♀ y 1 ♂, 14-VII-1902 (MERCET); Madrid, 1 ♂, 27-VI-1903; 2 ♂, 4-IX-1903; 1 ♀, IX-1904; 1 ♀ y 1 ♂, 15-VIII-1906 (MERCET); 1 ♂, VII-1946 (PERIS); ♂ (GINER MARÍ); en El Pardo, 1 ♂, 4-VII-1956 (TEMPLADO); Montarco, 1 ♂, 4-X-1905 (DUSMET); 1 ♀ y 2 ♂, 31-VIII-1906; 3 ♀ y 1 ♂ (MERCET); 1 ♀, 18-IX-1922; 1 ♂, 10-V-1933 (DUSMET); 1 ♀ y 1 ♂ (ARIAS); Parla, 1 ♀, 28-V-1927 (DUSMET); Ribas de Jarama, 1 ♀ y 1 ♂ (MERCET); 1 ♂, 21-VI-1916 (DUSMET); sierra de Guadarrama, ♂, 18-IX-1911; 1 ♀ y 1 ♂, 23-VI-1915; 1 ♀, 21-VI-1927; 2 ♂, VII-1932; 1 ♂, 25-VII-1933; 1 ♂, 19-VI-1934 (DUSMET); Vaciamadrid, 1 ♀, 28-VIII-1912; 1 ♂, 24-V-1923; 2 ♂, 25-IX-1926; 1 ♀ y 3 ♂, 18-V-1932 (DUSMET), dos de estos ♂ estaban estilopizados; Villaviciosa de Odón, 1 ♂, 20-VII-1920 (DUSMET). Málaga: Málaga, 1 ♀, 7-IV-1920 (DUSMET); 1 ♀, 1-V-1937 (DEL POZO); 1 ♀ (MERCET); 2 ♀ (AGUILAR). Murcia: Abanilla, 1 ♀, 9-VIII-1949 (ANDREU); Archena, 1 ♀, V-1928 (DUSMET); Cartagena, 1 ♀ y 1 ♂, 26-II-1903 (SCHRAMM); 2 ♀ y 1 ♂ (CÁCERES); puerto de Mazarrón, 2 ♀, 24-VII-1949 (ANDREU). Oviedo: Castrillón, 1 ♂, VIII-1928 (FDEZ. DE CÓRDOBA). Pontevedra: Villagarcía de Arosa, 1 ♂, VII-1946 (SAAVEDRA). Santander: San Vicente de la Barquera, 1 ♀, VIII (BOLÍVAR). Tarragona: Tarragona, 1 ♀, VIII-1925 (DUSMET). Valencia: Bétera, 1 ♀ (PERIS); Dehesa, 1 ♂, 15-IV-1934 (GINER MARÍ); Malvarrosa, 1 ♀ y 1 ♂, 9-X-1927 (QUILIS); 1 ♀ y 2 ♂, VI-VII-1931 (VIDAL Y LÓPEZ); Picasent, 1 ♂; Ribarroja, 1 ♂, 28-VII-1931; Torrente, 2 ♂, 27-VIII-1932; 1 ♂, 13-IV-1934 (GINER MARÍ); Valencia, 2 ♀ y 2 ♂ (MORODER). Vizcaya: Bilbao, 3 ♀ y 3 ♂ (SEEBOLD). Islas Baleares: Mallorca: Llumayor, 1 ♂, 28-VII-1901 (POULTON).

Es interesante señalar una temprana aparición de esta especie en el mes de febrero para ambos sexos; ROTH, 1929, indica para las ♀ el mes de marzo y para los ♂ el mes de abril.

### **Hoplamphophila** BEAUMONT.

La distribución geográfica de este género abarca Europa meridional hasta Japón y Taiwán; a excepción de este último, no se conoce otra distribución en la región oriental (BOHART y MENKE, 1976).

**Hoplamphophila armata** (ILLIGER, 1807).—*Fauna Etrusca*, 2: 91.

Localidades españolas.—Barcelona: Viladrau, 2 ♂ (BOFILL).



***Ammophila* KIRBY.**

Género cosmopolita, pero con una muy amplia representación en el área mediterránea. Sus principales presas son las larvas de Lepidópteros e Himenópteros.

*Ammophila campestris* LATREILLE, 1809.—*Gen. Crust. & Insect.*, 4: 54.

Localidades españolas.—Ávila: Gredos, 1 ♀, VII-1930 (DUSMET). Cáceres: Hervás, 1 ♀, VI-1907 (DUSMET). Guadalajara: Tamajón, 1 ♂ (CEBALLOS). Huesca: Candanchú (Canfranc, 1.400 m.), 4 ♀ (DUSMET); valle de Ordesa, 1 ♂, 26-VII-1918; 1 ♀ y 1 ♂, VIII-1931 (DUSMET). Logroño: Ezcaray, 1 ♀ (DUSMET); Valbanera, 1 ♀, VII-1921 (DUSMET). Madrid: Aranjuez, 1 ♀, 22-VI-1902 (MERCET); Colmenar Viejo, 1 ♂, 26-VII-1918 (DUSMET); El Escorial, 2 ♀, 14-VI-1922 (DUSMET); 1 ♂ (BOLÍVAR); Madrid, 1 ♀ (MERCET); Montarco, 1 ♂, 18-IX-1902 (DUSMET) 3 ♀ y 1 ♂, 30-VII-1903; 1 ♀, 4-VIII-1904 (MERCET); 1 ♀, VI-1908 (ARIAS); Navacerrada, 1 ♀, VII-1907 (SANZ); Ribas de Jarama, 1 ♀ y 1 ♂, 12-IX-1902 (DUSMET); 1 ♀ y 1 ♂, 19-VIII-1903 (MERCET); sierra de Guadarrama, 1 ♀, 26-VIII-1914; 2 ♂, 25-VI-1916; 1 ♀, 21-VI-1924; 1 ♀, 28-VI-1934 (DUSMET); Somosierra, 3 ♀ y 1 ♂, 28-VI-1924 (DUSMET); Vaciamadrid, 1 ♂, 25-V-1926 (DUSMET). Orense: Carballino, 1 ♀ (VARELA). Teruel: Albarracín, 1 ♀ y 1 ♂, VII-1904 (DUSMET). Zaragoza: Moncayo, 1 ♂, VIII-1904; 1 ♀, 23-VIII-1930 (DUSMET).

*Ammophila heydeni* DAHLBOM, 1845.—*Hym. Europ.*, 1: 430.

Localidades españolas.—Alicante: Alicante, 2 ♂, 2-VI-1903 (MERCET); Orihuela, 1 ♂, 27-V-1922 (MUEDRA). Ávila: Ávila, 2 ♂, VIII-1906 (SANZ); Gredos, 1 ♂, VII-1930 (DUSMET); Santa Cruz del Valle, 1 ♂ (MERCET). Barcelona: Barcelona, 1 ♀ y 1 ♂, 10-VIII-1905 (ARIAS); 1 ♀ y 3 ♂, 30-VII-1905 (ARIAS); sierra del Cadí, 1 ♂, VIII-1906 (ARIAS); Taradell, 1 ♂, 13-IX-1929 (VILARRUBIA). Cáceres: Baños de Montemayor, 3 ♀ y 1 ♂, VI-1907 (DUSMET). Castellón: Castellón de la Plana, 1 ♀ (VARELA). Córdoba: El Soldado, 1 ♀, 8-V-1927 (SEYRIG); Fuenteovejuna, 1 ♂, 12-VI-1927 (SEYRIG). Huesca: Barbastro, 1 ♀, 23-VI-1926 (DUSMET). Logroño: Valbanera, 1 ♀, VIII-1921 (DUSMET). Madrid: Aranjuez, 1 ♂ (MERCET); El Escorial, 1 ♀ y 1 ♂, 9-VIII-1903; 1 ♂, 29-VII-1906; 1 ♀ y 3 ♂ (MERCET); 1 ♂, 26-VI-1915; 1 ♀, 17-VIII-1917; 1 ♂, 3-VII-1934; 1 ♂, 15-VI-1943 (DUSMET); 1 ♀ y 1 ♂, VI-1982 (C. REY); El Pausal (1.169 m.); 1 ♂, X-1908 (ARIAS); Galapagar, 1 ♀, 31-V-1930; 1 ♀, 18-VI-1932; 1 ♀, 11-VII-1940 (DUSMET); Los Molinos, 4 ♂, 2-IX-1902 (MERCET); Madrid, 3 ♀ y 3 ♂, VII-VIII-1903; 2 ♂, 22-VI-1903, y 8 ♂ (MERCET); 2 ♀ (ARIAS); 1 ♂, 18-VII-1906, y 1 ♀ (DUSMET); en El Pardo, 2 ♀, VII-1904; 1 ♀, VI-1908; 1 ♂, VIII-1912 (ARIAS); 1 ♀, 10-VIII-1909; 1 ♀ y 1 ♂, 9-VII-1911; 3 ♂, 24-VI-1936; 2 ♂, 23-VI-1943 (DUSMET); 1 ♀ y 2 ♂, 12-V-1977; 1 ♀ y 2 ♂, VII-1977; 3 ♂, 31-V-1979; 2 ♀ y 6 ♂, VI-1979 (MINGO); 1 ♀ y 1 ♂, 6-VII-1977 (LLORENTE); 1 ♂, 20-IV-1979; 1 ♂, 31-V-1979; 1 ♀ y 4 ♂, VI-1979; 3 ♀ y 2 ♂, VI-VII-1979 (HINOJOSA); 2 ♂, VI-1979; 1 ♀ y 2 ♂, VI-VII-1980; 2 ♂, 10-VI-1981 (IZQUIERDO); 2 ♂, 16-VII-1980; 2 ♀ y 1 ♂, VI-1981 (MINGO); 2 ♀ y 1 ♂, VI-VII-1981 (HINOJOSA); Montarco, 1 ♀, 14-VIII-1903; 3 ♀ y 2 ♂, VI-VII-1906; 1 ♀ y 10 ♂ (MERCET); Morata de Tajuña, 1 ♀, 21-



VI-1903 (MERCET); Móstoles, 1 ♀ y 2 ♂ (DUSMET); Navacerrada, 1 ♂ (GOGORZA); Ribas de Jarama, 1 ♀ y 1 ♂ (MERCET); sierra de Guadarrama, 1 ♂, 8-VIII-1911; 1 ♀, 21-VII-1912; 1 ♀, 12-VII-1914; 1 ♀, 21-VI-1924; 1 ♂, 15-VI-1927; 2 ♂, 9-VII-1932, uno de ellos estilopizado; 2 ♂, 30-VI-1933 (DUSMET); Vaciamadrid, 1 ♀, 23-VI-1908; 1 ♀, 28-VII-1912, ejemplar estilopizado; 2 ♂, 21-V-1927; 1 ♂, 9-VI-1932, ejemplar estilopizado (DUSMET); Villaviciosa de Odón, 1 ♀, 29-VI-1909 (DUSMET). Pontevedra: Bayona, 1 ♀ y 1 ♂, VIII-1922; 2 ♀ y 2 ♂, VII-1923 (DUSMET). Salamanca: Sardón de los Álamos, 1 ♂ (DUSMET). Segovia: El Espinar, 1 ♂ (MERCET). Toledo: Alberche, 1 ♂, 28-V-1908 (DUSMET); 1 ♀ (MERCET); Toledo, 1 ♀ y 1 ♂, 10-VI-1906 (DUSMET); 1 ♂, VI-1906 (ARIAS); 1 ♀ (MERCET). Valladolid: Jaramiel, 1 ♀ (DUSMET).

Como se indica en la relación de localidades, varios ejemplares estaban parasitados por *Strepsiptera*, éste parece ser un caso frecuente dentro del presente género.

*Ammophila hungarica* MOCSÁRY, 1883.—*Mag. Akad. Termész. Ertek.*, 13: 25.

Localidades españolas.—Ciudad Real: Pozuelo de Calatrava, 1 ♀ (LA FUENTE). Córdoba: El Soldado, 1 ♀, 22-VI-1927 (SEYRIG); Villahorta, 1 ♀ y 1 ♂, 27-IV-1929 (DUSMET). Guadalajara: Cañizares, 2 ♀ (SELGAS). Logroño: Calahorra, 1 ♀ (DUSMET). Madrid: Alcalá de Henares, 1 ♂ (ESCALERA); Arganda, 1 ♀, 17-V-1933 (DUSMET); El Escorial, 3 ♀, VI-VII-1903 (MERCET); 1 ♀, 26-VI-1915 (DUSMET); 1 ♀ (BOLÍVAR); Lozoya, 1 ♀ (BOLÍVAR); 1 ♀ (ESCALERA); Madrid, 1 ♀, 24-IV-1902; 1 ♂, 29-IV-1904; 3 ♀ y 9 ♂ (MERCET); 1 ♀ y 15 ♂ (BOLÍVAR); 1 ♀, IV-1904; 4 ♂ (SANZ); en El Pardo, 1 ♀, 2-V-1907; 2 ♀ y 3 ♂, 8-V-1920 (DUSMET); 2 ♂ (ARIAS); 1 ♀, 31-V-1979 (IZQUIERDO); Paracuellos de Jarama, 1 ♀, 17-V-1924 (DUSMET); Ribas de Jarama, 1 ♀ (BOLÍVAR); sierra de Guadarrama, 1 ♀, 30-VI-1920; 1 ♀, 22-VI-1925 (DUSMET). Málaga: Málaga, 1 ♀ (AGUILAR).

La actividad de los imagos de esta especie se prolonga efectivamente desde abril a julio (GAYUBO, 1981), desapareciendo después, ya que a pesar de las diversas localidades y fechas de captura de los insectos presentes en nuestra colección no se observan datos posteriores. Esto concuerda con la opinión de ROTH (1929), de que es una especie propia de la primavera y principios de verano.

*Ammophila laevicollis* ANDRÉ, 1886.—*Spec. Hyménop. Europ.*, 3: 77.

Localidades españolas.—Alicante: Alicante, 1 ♂, VIII-1903 (SANZ); 1 ♂, 27-V-1903; 1 ♂, 19-VIII-1910; 2 ♂, VIII-1911 (MERCET); Bigastro, 1 ♀ y 2 ♂, 20-VII-1935 (ANDREU); Calpe, 1 ♀, VIII-1935 (ANDREU); Dehesa, 1 ♀; El Plá, 1 ♂, 15-VIII-1934 (GINER MARÍ); Malvarrosa, 2 ♀, 30-VII-1931 (GINER MARÍ); Orihuela, 2 ♂, V-VI-1935 (ANDREU); Picasent, 1 ♀, 5-VIII-1932; Torrente, 1 ♀ y 1 ♂ (GINER MARÍ). Almería: Almería, 1 ♀ (DUSMET). Barcelona: sierra del Cadí, 1 ♂, VIII-1906 (ARIAS). Cádiz: Cádiz, 1 ♀, VII-1886 (BENÍTEZ). Granada: Fuenteovejuna (Sierra Morena), 1 ♂, 12-VI-1927 (SEYRIG). Madrid: Aranjuez, 1 ♀, 26-V-1912 (MERCET); Chinchón, 1 ♀, 24-V-1904 (MERCET); El Escorial, 1 ♀ y 3 ♂ (MERCET); Los Molinos, 1 ♀ y 2 ♂, VII-IX-1902 (MERCET); Madrid, 1 ♀ y 2 ♂, VII-1903 (MERCET); 3 ♀ y 1 ♂, VIII-IX-1904; 1 ♀, VI-1904 (ARIAS); 1 ♀, 18-VI-1900 (DUSMET); 1 ♀, 11-IX-1910; 1 ♀ y 1 ♂, 16-VI-1912; 4 ♀ y 5 ♂ (MERCET); en El Pardo, 2 ♀ y 1 ♂, 13-VII-1903 (ARIAS); 1 ♂,



7-VI-1979 (IZQUIERDO); 1 ♀, 16-VII-1980 (HINOJOSA); Montarco, 2 ♂, 30-VII-1903 (MERCET); 1 ♂ (BOLÍVAR); Ribas de Jarama, 1 ♂, 19-VIII-1903 (MERCET); sierra de Guadarrama, 1 ♀, 22-VII-1920; 1 ♂, 9-VII-1926; 1 ♂, 19-VI-1934; Vaciamadrid, 1 ♀, 28-VIII-1912 (DUSMET). Murcia: Cartagena, 1 ♀ (MERCET). Pontevedra: Pontevedra, 1 ♂, VII-1922 (DUSMET). Toledo: Alberche, 1 ♀, 26-VI-1906 (DUSMET); Toledo, 1 ♂, VI-1906 (ARIAS). Valencia: La Albufera, 1 ♀, 20-VI-1905 (QUILIS); Valencia, 1 ♂ (MORODER).

Según ROTH, el período de vuelo de los imágos es desde junio a septiembre; nuestros datos demuestran que tanto los ♂ como las ♀ pueden aparecer en mayo, pues tenemos ejemplares capturados en este mes de ambos sexos.

*Ammophila modesta* MOCSÁRY, 1883.—*Mag. Akad. Termész. Ertek.*, 13: 28.

Localidades españolas.—Alicante: Orihuela, 1 ♂, 23-V-1905; 1 ♂, 18-VI-1906 (MERCET). Ávila: Gredos, 1 ♀, VII-1930 (DUSMET). Cádiz: Puerto Real, 1 ♀, IV-1931 (BENÍTEZ). Ciudad Real: Ruidera, 1 ♀ y 3 ♂ (BOLÍVAR). Coruña: La Coruña, 1 ♂ (MERCET). Huesca: Panticosa, 1 ♂, VII-1921 (DUSMET); valle de Ordesa, 1 ♀ y 1 ♂, 26-VII-1918 (DUSMET). Madrid: El Hoyo de Manzanares, 1 ♂, 17-V-1925 (SEYRIG); Galapagar, 1 ♂, 31-V-1930; La Fortuna, 1 ♂, V-1928 (DUSMET); Madrid, 1 ♂ (ARIAS); en El Pardo, 1 ♂, 8-V-1902; 1 ♀, 26-VI-1910 (DUSMET); Montarco, 2 ♂ (MERCET); sierra de Guadarrama, 1 ♀ y 3 ♂, 10-VII-1914; 1 ♂, 8-VI-1926; 1 ♀, 12-VII-1933 (DUSMET). Valencia: Bétera, 1 ♀ (GINER MARÍ); Cañada, 1 ♀ y 6 ♂; Serra, 1 ♀; Torrente, 10 ♂, IV-1934 (GINER MARÍ). Pirineos, 1 ♂ (SEEBOLD).

Esta especie es propia de la Península Ibérica. Según la relación de nuestras localidades y fechas de captura, hay que señalar la presencia de los imágos de ambos sexos de abril a julio.

*Ammophila sabulosa* (L., 1758).—*Syst. Nat.*, 1: 569.

Localidades españolas.—Ávila: Gredos, 1 ♀, VIII-1907 (ARIAS); 1 ♂, VII-1930; Santa Cruz del Valle, 1 ♂ (MERCET). Barcelona: Barcelona, 1 ♀ y 1 ♂, VII-VIII-1905 (ARIAS); Montserrat, 1 ♂, VIII-1925 (DUSMET); Sant Genís de Plegamans, 1 ♀, 30-VIII-1932 (NICODE); Tarradell, 1 ♀, 4-VII-1930 (VILARRUBIA). Burgos: Cantabria, 1 ♀, VII-1941 (PARRA). Cáceres: Baños de Montemayor, 1 ♂, V-1943 (DUSMET). Coruña: La Coruña, 1 ♀. Gerona: Setcasas, 1.279 metros, 1 ♀, VII-1919 (DUSMET). Granada: Alhama, 800 metros, 1 ♀, VI-1942 (DUSMET). Guipúzcoa: Ormaiztegui, 1 ♀, VIII-1900 (DUSMET); Zaldivia, 1 ♀, 5-VIII-1916 (DUSMET). Huesca: Barbastro, 1 ♀, VI-1918 (DUSMET); Benasque, 1 ♀ y 2 ♂, VIII-1926 (DUSMET); Candanchú (Canfranc, 1.400 m.); 1 ♀ y 1 ♂, VIII-1943 (DUSMET); valle de Astós, 1.550 metros, 2 ♀, 18-VIII-1944 (Exp. I. E. Ent.); valle de Ordesa, 2 ♀ y 2 ♂, VIII-1931 (DUSMET). Logroño: Valbanera, 1 ♀ y 3 ♂, VIII-1921 (DUSMET). Madrid: Alcalá de Henares, 1 ♀ (ESCALERA); Cadalso de los Vidrios, 2 ♀, 8-V-1977 (C. REY); Cercedilla, Estación Alpina, 1.500 metros, 1 ♀, VII-1935 (ESCALERA); El Escorial, 3 ♀, 23-VIII-1903 (MERCET); 1 ♂, 4-IX-1916; 2 ♀ y 1 ♂, 8-IX-1935 (DUSMET); 2 ♂, 13-VI-1981 (C. REY); Loeches, 1 ♂, IX-1904 (ARIAS); Los Molinos, 1 ♂ (MERCET); Madrid, 1 ♀ y 1 ♂ (MERCET); en El Pardo, 1 ♀, 24-VI-1936 (DUSMET); 2 ♂, 19-VI-1980 (MINGO); sierra de Guadarrama, 1 ♂, 26-VI-1922 (DUSMET). Orense: Carballino, 1 ♂ (VARELA). Oviedo: Oviedo, 1 ♀ y 1 ♂ (NOCEDO). Pontevedra:

Mondariz, 1 ♂, VII-1907 (DUSMET). Pirineos: 4 ♀ y 3 ♂ (SEEBOLD). Segovia: La Granja, 2 ♂ (Exp. I. E. Ent.). Teruel: Bronchales, 5 ♀ y 2 ♂ (GINER MARÍ).

*Ammophila terminata* ssp. *mocsaryi* FRIVALDSKY, 1876.—*Mag. Tud. Akad. Math. Termesz. Közlem.*, 13: 352.

Localidades españolas.—Alicante: Alicante, 1 ♀, 2-VI-1903 (MERCET). Ávila: Aldeavieja, 1 ♂ (DUSMET); Ávila, 2 ♀, VIII-1906 (SANZ). Coruña: Villarrutis, 1 ♀ (BOLÍVAR). Granada: Sierra Nevada, 1 ♀ y 1 ♂, 11-VII-1935 (DUSMET). Guipúzcoa: Zumaya, 2 ♂ (ESCALERA). Madrid: Alcalá de Henares, 4 ♂ (ESCALERA); Aranjuez, 1 ♂ (MERCET); Arganda, 1 ♀, 10-VI-1940 (DUSMET); El Escorial, 2 ♀ (MERCET); Los Molinos, 1 ♀, 25-V-1902; 6 ♀ (MERCET); Madrid, 1 ♀ y 2 ♂, VII-VIII-1903; 1 ♀, 24-IV-1907; 7 ♀ y 9 ♂ (MERCET); 3 ♀ y 1 ♂, VIII-1903; 3 ♀ y 1 ♂, VIII-1904 (ARIAS); en Vallecas, 1 ♀, 8-VI-1900 (DUSMET); en Villaverde, 1 ♂, 24-VII-1909 (DUSMET); Montarco, 1 ♀, 12-VII-1903, 3 ♀ y 6 ♂ (MERCET); 3 ♀ y 1 ♂, 8-IX-1908; 1 ♂, 25-IX-1910; 1 ♂, 16-VI-1914; 1 ♂, 10-V-1933 (DUSMET); 1 ♂ (ARIAS); Paracuellos de Jarama, 1 ♀ (DUSMET); Ribas de Jarama, 1 ♂, 27-VII-1900; 1 ♀, 9-VIII-1903; 1 ♂, 11-V-1932 (DUSMET); San Agustín de Guadalix, 1 ♀ y 2 ♂, 8-VI-1912 (DUSMET); San Fernando de Henares, 1 ♂ (MERCET); sierra de Guadarrama, 1 ♀, 16-VIII-1911 (DUSMET); Vaciamadrid, 1 ♂, 25-V-1906; 1 ♀, 24-V-1923; 1 ♂, 25-VII-1931; 1 ♂, 18-V-1932 (DUSMET); Villaviciosa de Odón, 1 ♂, 23-V-1912; 1 ♂, 13-V-1925; 1 ♂, 30-IV-1935 (DUSMET); 1 ♀ y 1 ♂ (ESCALERA); 4 ♂ (MERCET). Pontevedra: Pontevedra, 1 ♂, VII-1932 (DUSMET). Segovia: La Granja, 2 ♀ (Exp. I. E. Ent.). Teruel: Teruel, 1 ♀; 8-VIII (P. SALA); 1 ♀ y 1 ♂ (SANZ). Toledo: Toledo, 2 ♀ y 2 ♂, 19-IV-1903 (MERCET). Vizcaya: Altamira, 1 ♂, VI-1936 (PUJOL). Zaragoza: Tiermas, 1 ♀, VIII-1906 (DUSMET).

### Resumen.

En el presente trabajo se realiza el estudio taxonómico de las subfamilias *Ampulicinae* y *Sphecinae*, basado en el numeroso material reunido en las colecciones del Instituto Español de Entomología. Se estudian 37 especies y subespecies, dos de las cuales, *Ammophila merceti* KOHL y *A. modesta* Mocs., son propias de la Península Ibérica. Teniendo en cuenta los cambios nomenclatoriales producidos últimamente en la subfamilia *Sphecinae*, se han elaborado nuevas claves de identificación de géneros y especies con el fin de esclarecer el confusiónismo existente entre muchas de estas últimas, estableciendo caracteres morfológicos, que dan a la taxonomía del grupo una mayor y más actual base científica.

### Summary.

In present paper a taxonomic study of *Ampulicinae* and *Sphecinae* subfamilies is carried out, based on the rich collection of the Instituto Español de Entomología. 37 species and subspecies are studied, two of them, *Ammophila merceti* KOHL and *A. modesta* Mocs., are specific of the Iberian Peninsula. New keys of identification of genera and species of the subfamilie *Sphecinae* are elaborated; morphological characters are established to the contribution of taxonomy of this group.

### Bibliografía.

- ANTIGA, P. y BOFILL, J., 1904.—*Catàlech de Insectes de Catalunya (Hymenòpters)*.—Barcelona. 31 págs.
- BEAUMONT, J., 1962.—*Contribution a l'étude des Sphecidae d'Espagne (Hymenoptera)*.—*Eos*, 38: 17-40.



- BERLAND, L., 1958.—Observations sur le comportement du *Sphex argyrius*.—*Bull. Soc. ent. France.*, **63**: 66-73.
- BERLAND, L., 1959.—La nidification du *Sphex paludosus*.—*Bull. Soc. ent. France.*, **64**: 195-197.
- BOHART, R. M. y MENKE, A. S., 1963.—A reclassification of the *Sphecinae* with a revision of the nearctic species of the tribes *Sceliphronini* and *Sphecini*.—*Univ. Calif. Pub. Ent.*, **30**: 91-182.
- BOHART, R. M. and MENKE, A. S., 1976.—*Sphecid wasps of the world. A generic revision*.—Univ. California Press. Berkeley. 695 págs.
- DUSMET, J. M. y GARCÍA MERCET, R., 1906.—Los *Sphex* de España.—*Bol. R. Soc. esp. H. Nat.*, **6**: 500-518.
- ERLANDSSON, S., 1974.—Hymenoptera aculeata from the european parts of the mediterranean countries.—*Eos*, **48**: 11-93.
- FERTON, C., 1914.—Notes detachées sur l'instinct des hyménoptères mellifères et ravisseurs. VIII.—*Ann. Soc. ent. France.*, **83**: 81-119.
- GAYUBO, S. F., 1981.—Himenópteros superiores de la sierra de Béjar: *Sphecidae*. II: *Ampulicinae*, *Sphecinae* y *Pemphredoninae* (Hym.).—*Bol. Asoc. esp. Entom.*, **4**: 131-149.
- GINER MARÍ, J., 1943.—*Himenópteros de España. Fam. Sphecidae*.—Publ. Inst. Esp. Ent. Madrid. 270 págs.
- PICARD, F., 1925.—Note sur la biologie des *Sphex maxillosus* F. et *flavipennis* F.—*Bull. Soc. ent. France.*, (1925): 25-26.
- KOHL, F. F., 1885.—Die Gattungen der Sphecinen und die palaarktischen *Sphex* Arten.—*Termész. Füzetek*, **9**: 154-207.
- KOHL, F. F., 1890.—Die Hymenopterengruppe der Sphecinen, I Monographie der natürlichen Gattung *Sphex* LINNÉ.—*Ann. Nat. Hofmus. Wien.*, **5**: 77-194, 317-461.
- MEDVEDIEV, G. S., 1978.—*Opredelitel nasiecomyj yevropeiscoi chasti SSSR* (en ruso), Leningrado, **3**: 173-186.
- PULAWSKI, V. V., 1965.—Sur la synonymie de certains *Sphecidae* paléarctiques.—*Polsk. Pismo Ent.*, **35**: 563-578.
- ROTH, P., 1925.—Les *Sphex* de l'Afrique du Nord.—*Ann. Soc. ent. France.*, **94**: 365-404.
- ROTH, P., 1929.—Les Ammophiles de l'Espagne (Hym., *Sphec.*).—*Eos*, **5**: 161-190.
- ROTH, P., 1963.—Les *Sphex* palaerctiques du sous-genre *Palmodes*.—*Mem. Mus. Natl. H. Nat. A (Zool.)*, **18**: 139-186.
- SOIKA, A. B., 1933.—Sull etologia dell'*Ammophila tydei* GUILL.—*Boll. Soc. ent. Italiana*, **65**: 60-64.

Dirección de los autores:

ELVIRA MINGO PÉREZ.  
Instituto Español de Entomología.  
c/ José Gutiérrez Abascal, 2.  
Madrid-6.

SEVERIANO FERNÁNDEZ GAYUBO.  
Departamento de Zoología.  
Facultad de Biología.  
Universidad de Salamanca.  
Salamanca.